MINISTERSTWO
WYZNAŃ RELIGIJNYCH I OŚWIECENIA PUBLICZNEGO

PROGRAM NAUKI

W PAŃSTWOWYCH SEMINARJACH NAUCZYCIELSKICH

WYDANIE DRUGIE ZMIENIONE.

WARSZAWA 1926.
SKŁAD GŁÓWNY „KSIĄŻNICA-ATLAS"—TOW. NAUCZ. SZKÓŁ WYŻ.
WARSZAWA, NOWY-ŚWIAT 59. — LWÓW, CZARNIECKIEGO 12.

DO NABYCIA WE WSZYSTKICH KSIĘGARNIACH.





Drukarnia P. K. O., Warszawa, ul. Bugaj 5. Tel. 150-76.

WSTĘP

do wydania pierwszego.

Sprawa kształcenia nauczycieli szkół powszechnych stanowi jedno z najtrudniejszych zagadnień i jedno z najtrudniejszych zadań w organizacji szkolnictwa wszystkich krajów.

Teoretycznie sfery pedagogiczne bliskie są zgody na jednym punkcie: zawód nauczyciela-wychowawcy jest tak ważny i tak trudny, że za wystarczające do tego zawodu przygotowanie należy uznać wyższe specjalne wykształcenie przy dobrem wychowaniu ogólnem. Już jednak sprawy charakteru i sposobu zdobywania tego wykształcenia nie można uznać za rozwiązaną, a cóż dopiero mówić o trudnościach, jakie się zjawiają, kiedy z płaszczyzny teoretycznych zagadnień zejść trzeba na płaszczyznę działalności praktycznej. Można oczekiwać, że przyjdzie czas, kiedy nauczyciele szkół powszechnych w swej masie będą otrzymywali wyższe wykształcenie, bo taka jest tendencja rozwojowa. Czas jednak i sposób zrealizowania tej tendencji w poszczególnych krajach zależy nietylko od siły finansowej społeczeństwa, nietylko od możliwości technicznych — liczby wyższych zakładów naukowych, liczby sił naukowych, poziomu kultury naukowej pedagogicznej, — ale, i to przedewszystkiem, od warunków społecznych, od rynku pracy umysłowej, nasycenia różnych zawodów pracownikami, poziomu przygotowania, wymaganego od pracowników w tych zawodach, oraz od warunków życia, jakie różne zawody zapewniają.

Otóż stwierdzić należy fakt, że w Polsce dzisiejszej splot wszystkich wyżej wymienionych warunków wywołuje konieczność masowego kształcenia nauczycieli szkół powszechnych obecnie

i w najbliższej przyszłości przez zakłady naukowe specjalne, ale stojące na poziomie szkoły średniej. — Polska, chcąc się uchronić od katastrofalnego skutku zacofania w oświacie wobec kulturalnych ludów Europy, musi wyprodukować w ciągu najbliższych dziesięcioleci kilkadziesiąt tysięcy nauczycieli. Przytem rynek pracy nauczycielskiej może się nasycać tylko równocześnie z nasyceniem innych rynków pracy umysłowej.

Tę masową i niezawodną produkcję nauczycieli mogą w dzisiejszych warunkach zapewnić jedynie seminarja nauczycielskie, one więc w najbliższej przyszłości będą stanowiły główną drogę do zawodu nauczycielskiego.

Seminarja nauczycielskie stanowią zresztą w rozwoju sposobów kształcenia nauczycieli etap, którego i z innych powodów nie można ominąć.

Wszelki dalszy postęp w dziedzinie kształcenia nauczycieli wymaga wielkiej liczby ludzi pedagogicznie wykształconych a zainteresowanych sprawami szkolnictwa powszechnego i nastawionych w swej twórczości w kierunku zagadnień i zadań wychowania powszechnego. Naturalnym i bodaj jedynym terenem pracy pedagogicznej dla takich właśnie ludzi są seminarja nauczycielskie, t. j. szkoły, łączące zadania kształcenia ogólnego z zadaniami, wynikającemi ze specjalnych potrzeb szkoły powszechnej.

Aby jednak seminarja nauczycielskie nie przyczyniły się do wywołania zastoju w szukaniu najlepszych dróg przygotowania do zawodu nauczycielskiego, muszą być spełnione pewne ważne warunki:

1. seminarja nauczycielskie winny być tak zbudowane, żeby nietylko w sposób zadowalający spełniały swe bezpośrednie zadania, ale aby, jako typ szkoły, były zdolne do doskonalenia się i aby gromadziły w swych murach pracowników o szerszych horyzontach umysłowych w pracy;

2. równocześnie w pewnym przynajmniej zakresie winny znaleźć zastosowanie inne możliwe a skuteczne sposoby kształcenia nauczycieli (wymienić tu można np. roczne kursy nauczycielskie, przygotowujące do zawodu nauczycielskiego młodzież z ukończoną szkołą średnią ogólnokształcącą);

3. dokształcanie nauczycieli winno być tak zorganizowane, aby z pośród nich wybitniejsze jednostki mogły zdobyć wyższe wykształcenie, oraz aby w środowisku nauczycielstwa szkół powszechnych był dostateczny odsetek ludzi tak wykształconych.

Wobec tego jednak, że w najbliższej przyszłości seminarja nauczycielskie w produkcji nauczycieli będą odgrywały rolę decydującą, od tego, jak spełnią one swoją rolę, będzie zależał poziom szkolnictwa powszechnego.

Wykonanie tej roli zależy przedewszystkiem od tego, czy objektywne warunki, panujące w tych zakładach, pozwolą na istotnie owocną pracę. Objektywne warunki nie są jednak w tym wypadku czynnikiem jedynym i wystarczającym. W tworzeniu środowisk twórczej pracy bardzo ważną rolę odgrywa atmosfera zapału do pracy w samem środowisku pracowników i opinja szerszego środowiska o wartości danego terenu pracy.

Taka atmosfera może odegrać rolę decydującą w przyciąganiu twórczych typów i budzeniu zapału do pracy.

Stwierdzić należy, że seminarja nauczycielskie, jeżeli mówić o całości Rzeczypospolitej, mają już siłę przyciągania twórczych ludzi; powstała twórcza atmosfera w wielu ośrodkach pracy. Jest to może największa zdobycz, osiągnięta na tem polu w pierwszych latach budowania szkolnictwa.

Zadanie budowy programu seminarjum jest bardzo trudne. Przy pracy nad rozwiązaniem tego zadania zwykle na pierwszy plan wysuwa się pytanie, czy seminarjum jest szkołą ogólnokształcącą, czy zawodową. Pytanie to, pozornie zasadnicze, jest dylematem fałszywym, odpowiedź bowiem brzmi: *seminarjum jest szkołą zawodową, przygotowującą młodzież do zawodu nauczycielskiego, ale najważniejszą kwalifikacją zawodową nauczyciela jest dobre wychowanie i wykształcenie ogólne.*

Poziom niezbędnego wykształcenia ogólnego możnaby określić przez zestawienie z tem, co przywykliśmy nazywać dojrzałością umysłową. Nie znaczy to, żeby wychowaniec seminarjum miał otrzymywać takie samo wykształcenie, taki sam zasób wie-

dzy, jak maturzysta gimnazjum, ma jedynie otrzymać takie wykształcenie, jakie daje prawo do tytułu dojrzałości umysłowej.

Równocześnie przyszły nauczyciel ma otrzymać przygotowanie zawodowe, niezbędne do pożytecznego rozpoczęcia pracy zawodowej i dające punkt wyjścia do dalszego doskonalenia się w toku tej pracy.

Czas, przeznaczony na osiągnięcie tego celu, określono na lat 5; przygotowanie do seminarjum ma dawać siedmioletnia szkoła powszechna. Na podstawie zestawienia tej liczby lat (7 + 5) z liczbą, przeznaczoną na ten cel na ziemiach polskich przed wojną i w czasie wojny, oraz na podstawie oceny warunków społecznych, obserwacji obecnej frekwencji seminarjów i aktualnego zapotrzebowania nauczycieli—wyprowadzić trzeba wniosek, że pięcioletni okres studjów w seminarjum stanowi maximum tego, na co obecnie Polska może się zdobyć.

Niżej podany program przystosowano do zakresu tego właśnie czasu, ale czy czas ten będzie można uznać za wystarczający do wykonania tego programu, o tem będzie mogła powiedzieć tylko praktyka.

Przy rozważaniu zagadnienia liczby lat nauczania w seminarjum nie należy tracić z oczu kardynalnego założenia: seminarjum nie może dać nauczycielowi zakończonego przygotowania do zawodu. Natrafiamy tu na najważniejsze bodaj z zagadnień, dotyczących budowy programu seminarjum. Najsłabszą stroną seminarjum, jako typu szkoły, jest konieczność prowadzenia nauki przedmiotów pedagogicznych w tym wieku, kiedy zainteresowanie praktycznemi zagadnieniami pedagogicznemi dość rzadko budzi się u uczniów samorzutnie, a stopień dojrzałości duchowej i znajomości życia jest niewystarczający do istotnego pogłębienia wielu ważnych zagadnień. Tę słabą stronę podziela zresztą z seminarjum każda instytucja, kształcąca do zawodu nauczycielskiego młodzież w wieku poniżej lat dwudziestu. Instytucje takie dla uniknięcia szkodliwych i niebezpiecznych dla zdrowia duchowego skutków tego stanu rzeczy muszą sobie postawić w zakresie pedagogicznego wykształcenia cele ograniczone, muszą położyć nacisk na dziedziny zagadnień, odpowiadające zainteresowaniom uczniów, i nie mogą stwarzać złudzenia, że dają wykształcenie pedagogiczne wystarczające i zakończone. Praca nad omawianemi przedmiotami winna obudzić w uczniach zainteresowanie zagadnieniami pedagogicznemi, dać elementy gruntownej wiedzy, dać ogólną orjentację w przedmiocie i zapoznać z metodami, stosowanemi przy rozwiązywaniu zagadnień tej dziedziny. Całe nauczanie winno zmierzać do tego, aby pobudzić i uzdolnić przyszłych nauczycieli do dalszego rozszerzania i pogłębiania wykształcenia pedagogicznego drogą samouctwa, polegającego nietylko na czytaniu książek, ale i na samodzielnem i celowem gromadzeniu spostrzeżeń i doświadczeń na terenie pracy wychowawczej w szkole.

Takie postawienie sprawy rzuca ciekawe światło na sprawę liczby lat nauki w seminarjum oraz na sprawę dalszego kształcenia nauczycieli po opuszczeniu przez nich murów szkolnych. Gdybyśmy mogli zdobyć się na dodanie jednego roku do okresu kształcenia nauczycieli, powstałyby praktyczne zagadnienia, w jaki sposób najlepiej ten dodatkowy rok zużytkować. Wypadałoby między innemi rozważyć, czy nie byłoby rzeczą celową wypuszczać uczniów z seminarjum po 5 latach, jak obecnie, i następnie po dwóch lub trzech latach praktyki powoływać ich ponownie na rok studjów dodatkowych. W tym wieku i na podstawie doświadczenia, zdobytego w praktyce szkolnej, możnaby osiągnąć naprawdę poważne rezultaty w pogłębieniu wykształcenia pedagogicznego. Możnaby wtedy w ciągu pięcioletniego okresu zasadniczych studjów w seminarjum zakres przedmiotów pedagogicznych sprowadzić do najniezbędniejszego minimum, a czas, zdobyty w ten sposób, poświęcić na pogłębienie pracy nad przedmiotami ogólnokształcącemi.

Z drugiej znów strony możnaby postawić pytanie, czy nie byłoby rzeczą wskazaną, aby pięcioletni okres nauki zużyć w ten sposób, by już po czterech latach pracy w seminarjum kierować młodzież na rok lub dwa do praktyki zawodowej i potem powoływać ją jeszcze na ostatni piąty rok nauki do seminarjum. Sposób ten wymagałby jednak pewnych zasadniczych zmian w niżej podanym programie i narazie może stanowić tylko przedmiot dyskusji.

Przy obecnym układzie kształcenia nauczycieli pogłębienie

i uzupełnienie wykształcenia pedagogicznego po pięciu latach systematycznej nauki w seminarjum będą nauczyciele zdobywali drogą samouctwa. Pomoc w tej pracy muszą im dać poradnie i różnego typu kursy.

W sprawie ogólnej konstrukcji kształcenia nauczycieli szkół powszechnych należy omówić jeszcze jedno zagadnienie. Program wyższych oddziałów szkoły powszechnej wymaga od nauczyciela znacznego pogłębienia przygotowania naukowego w kierunku pewnych grup przedmiotów pokrewnych. Tego pogłębienia, ważnego i ze względu na poziom kultury umysłowej nauczycielstwa, nie może dać seminarjum nietylko dlatego, że trzebaby na to rozporządzać znaczną ilością czasu i rozbić uczniów na grupy według zamiłowań, co byłoby połączone z bardzo znacznemi trudnościami organizacyjnemi, ale przedewszystkiem dlatego, że środek ciężkości pracy uczniów w ostatnich dwóch latach nauki w seminarjum przesuwa się w kierunku kształcenia pedagogicznego, osiągnięcie zaś pogłębienia w kierunku którejś z grup przedmiotów nauczania szkoły powszechnej da się pomyśleć tylko przy umieszczeniu środka ciężkości pracy właśnie w danej grupie przedmiotów. W obecnym układzie kształcenia nauczycieli ten ważny cel da się osiągnąć tylko przez umożliwienie jednostkom, objawiającym specjalne zamiłowanie umysłowe, ukończenia po opuszczeniu seminarjum odpowiednich kursów. System dalszego kształcenia nauczycieli polegałby więc na tem, że po ukończeniu normalnych studjów (seminarjów, kursów nauczycielskich), wszyscy nauczyciele musieliby pracować nad pogłębieniem swojego wykształcenia pedagogicznego i dopiero po takiem pogłębieniu możnaby ich wykształcenie uznać za ukończone. Później nauczyciele, bardziej czynni umysłowo i wykazujący pewne specjalne zamiłowania, kończyliby kursy, przeznaczone dla pogłębienia ich wykształcenia w pewnym kierunku naukowym i prowadziliby w tym samym kierunku pracę samokształceniową. W celu dania możności jednostkom wybitniejszym zdobycia systematycznego wykształcenia wyższego, należałoby umożliwić nauczycielom po kilku latach praktyki wstęp na wydział filozoficzny uniwersytetów i do innych szkół wyższych, przygotowujących do zawodu nauczycielskiego (konserwatorjów

muzycznych, akademij sztuk pięknych i t. p.).

Trudność zasadnicza, z jaką się spotykamy przy budowie programu seminarjów, wynika z przygotowania uczniów, wstępujących do tych zakładów.

Z trudnością tą zresztą musi walczyć każda szkoła średnia, przyjmująca uczniów po ukończeniu siedmiu czy sześciu klas szkoły powszechnej.

Wobec różnego poziomu szkół powszechnych przychodzi do seminarjum młodzież bardzo różnie przygotowana.

Przez stawianie odpowiednich wymagań przy egzaminie wstępnym można tylko w pewnej mierze ten poziom wyrównać, można dokonać pewnego wyboru uzdolnień i osiągnąć pewien poziom wiedzy, ale wiedza ta bardzo często będzie czysto werbalna. Nieprędko jeszcze wszyscy przyjmowani uczniowie będą mieli za sobą porządną systematyczną szkołę pracy umysłowej.

Sprawy przygotowania młodzieży do seminarjum nie rozstrzygają preparandy, pomimo, że oddają one poważne usługi, stwarzając drogę dla młodzieży z wiejskich szkół, niżej zorganizowanych; nie rozstrzygają, bo ich wychowańcy stanowią tylko pewien odsetek młodzieży, wstępującej do seminarjów.

Preparandy mogłyby rozwiązać sprawę tylko wtedy, gdyby cała młodzież tą drogą przychodziła do seminarjów, i gdyby program preparand był ściśle związany z programem seminarjów. Takie rozwiązanie sprawy byłoby jednak równoznaczne z przedłużeniem seminarjum wdół o dwa lata i jest wobec tego nie do pomyślenia.

Tak więc seminarjum jeszcze przez pewien, prawdopodobnie nawet dłuższy okres czasu nie może liczyć na gruntowne, metodyczne przerobienie programu szkoły powszechnej i wobec tego program seminarjum musi obejmować metodyczne przerobienie elementów. Stąd wynika nietylko obciążenie programów poszczególnych przedmiotów temi elementami, ale i wprowadzenie w całej rozciągłości takich przedmiotów, które ze względu na swój charakter mogłyby być przerobione w szkole powszechnej i wrócić w seminarjum tylko w postaci pewnych kompleksów trudniejszych zagadnień (mamy tu na myśli np. geografję).

Ten stan rzeczy zawiera w sobie czynniki doraźne, istotnie przejściowe, i czynniki bardziej stałe. Seminarjum zawsze będzie musiało troszczyć się o to, żeby przyszli nauczyciele mieli za sobą gruntowne przerobienie elementów, będzie musiało sprawdzać, czy kandydaci, przychodzący do seminarjum, te elementy posiadają i uzupełniać braki, albowiem to gruntowne przerobienie podstaw jest ważne nietylko dla dalszego budowania, ale stanowi również jedną z podstaw kwalifikacyj zawodowych. Można jednak mieć nadzieję, że w ciągu niewielu lat znaczna liczba szkół powszechnych stanie na takim poziomie, że będzie można liczyć się poważnie ze skutkami ich pracy. Młodzież z niżej zorganizowanych szkół będzie musiała szukać drogi do seminarjum bądź przez szkoły wyżej zorganizowane i lepsze, bądź przez preparandy. To stopniowe podnoszenie poziomu przygotowania młodzieży będzie ważnym czynnikiem podnoszenia poziomu seminarjów, pozwoli bowiem pogłębić pracę bez rozszerzenia zakresu programów.

Następną specyficzną cechą programu seminarjum jest uwzględnienie w ciągu całego okresu pracy przedmiotów artystyczno-technicznych w stosunkowo znacznym wymiarze godzin. Posiadają one duże znaczenie wychowawcze i ogólnokształcące, równocześnie jednak stanowią ważny czynnik przygotowania zawodowego. Na podkreślenie zasługuje tutaj wartość wychowawcza robót ręcznych, zaniedbywanych dotychczas w programach szkolnych.

Wobec trudnych warunków, w jakich wypada budować program seminarjów, należy odrzucić wszystko, co mogłoby sprowadzić trudności dodatkowe. Mamy tu na myśli przedmioty, niewątpliwie pożyteczne dla przyszłego nauczyciela, ale nie posiadające większej wartości kształcącej i nie stanowiące niezbędnego składnika kwalifikacyj zawodowych.

Nie wprowadzono więc lekcyj ogrodnictwa, przewiduje się natomiast, że oswojenie się praktyczne z tą dziedziną pracy, potrzebne zwłaszcza dla nauczycieli w środowiskach wiejskich, uczniowie zdobędą dzięki zużytkowaniu ogrodu szkolnego, jako terenu do nauki przyrody, oraz dzięki sezonowym pracom w ogrodzie, którym towarzyszyć będą odpowiednie pokazy i wyjaśnienia.

Nie wprowadzono lekcyj kaligrafji, powierzając troskę o wdrożenie uczniów do porządnego pisma tym nauczycielom, którzy mają najwięcej do czynienia z pracami pisemnemi uczniów, troskę o stronę estetyczną pisma i wprawę w pisaniu na tablicy — nauczycielowi rysunków, wreszcie troskę o przygotowanie przyszłych nauczycieli do prowadzenia nauki pisma w szkole powszechnej — nauczycielowi metodyki.

Wprowadzono tylko jeden język obcy w ograniczonym wymiarze godzin i z ograniczonemi zadaniami, a wyrzeczono się tego przedmiotu zupełnie w stosunku do tych seminarjów, w których trzeba wprowadzić drugi język krajowy.

Wymiar godzin dla poszczególnych przedmiotów określono przez staranne obliczenie czasu, potrzebnego do osiągnięcia w tych przedmiotach takiego minimum rezultatów, jakie jest niezbędne dla celów ogólnokształcących i zawodowych. Dążenie do skupienia pracy uczniów na pewnej grupie przedmiotów pokrewnych, które w programach szkół średnich znalazło wyraz w podziale na typy i w tworzeniu t. zw. podstawy wychowawczej, w programie seminarjum udało się zrealizować w pewnej mierze, ale w sposób swoisty, dzięki specjalnym właściwościom tego programu. W ciągu pierwszych trzech lat praca ucznia skupia się ze znaczną ilościową przewagą na przedmiotach przyrodniczo-matematycznych i artystyczno-technicznych. W ostatnich dwóch latach środek ciężkości pracy ucznia przesuwa się wyraźnie w kierunku zagadnień humanistycznych z dużym udziałem zagadnień społeczno-wychowawczych. Przesunięcie środka ciężkości w tym wieku i w takim kierunku jest bardzo korzystne, odpowiada bowiem kierunkowi, w jakim najczęściej ulegają zmianie zainteresowania młodzieży, jest więc zgodne z fazami jej rozwoju duchowego.

Program seminarjum jest jednolity, t. j. bez podziału na typy, gdyż z wymiaru czasu, przeznaczonego na poszczególne przedmioty, trudno byłoby coś skreślić dla obdarzenia uprzywilejowanej w danym typie grupy przedmiotów. Zresztą seminarjum jest szkołą zawodową, a charakter i zadania zawodu, któ-

remu ona służy, już same przez się narzucają jej pewien ściśle określony typ. Z tego samego powodu bezprzedmiotowem stało się zagadnienie, czy należy budować odmienne programy dla seminarjów męskich i żeńskich. Tylko w stosunku do robót ręcznych zaszła potrzeba opracowania programów oddzielnych.

Pomimo tej jednolitości programowej jest rzeczą prawdopodobną, że poszczególne seminarja, dzięki specjalnym warunkom terenu lub doborowi grona nauczycielskiego, będą miały specjalną fizjognomję i będą podkreślały pewien kierunek w wychowaniu. W miarę możności jest także pożądane dążenie w każdem seminarjum do indywidualizowania nauczania przez różniczkowanie wymagań zależnie od uzdolnień i zamiłowań uczniów. Jednostronne pogłębienie pracy będzie się zresztą często zjawiało nawet bez inicjatywy ze strony szkoły, dzięki indywidualności nauczyciela lub zamiłowaniom ucznia.

Szczegółowy rozkład godzin na poszczególne przedmioty i kursy wynika z wzajemnego ustosunkowania przedmiotów. Plan przewiduje dla poszczególnych klas 6 do 8 przedmiotów t. zw. umysłowych.

Odpowiada to temu, co w dążeniu do uniknięcia rozproszenia pracy ucznia osiągnięto w nowych programach gimnazjów, a jest znakomitym postępem w stosunku do dawnych szkół średnich wszelkich typów. Wprawdzie nie jest to wystarczające, gdyż rozproszenie pracy uczniów jest bądź co bądź duże, ale o większem skoncentrowaniu możnaby myśleć jedynie przy bardzo radykalnem skupieniu przedmiotów przyrodniczo-matematycznych na pierwszych kursach i przesunięciu znacznej części materjału humanistycznego na kursy wyższe. Próby w tym kierunku projektuje Ministerstwo, jednak jest to połączone z takiemi zmianami w następstwie i ustosunkowaniu przedmiotów (np. związek chronologiczny historji i literatury), że wymaga gruntownego opracowania w szczegółach i bez wypróbowania nie nadaje się do masowego zastosowania.

W stosunku do poszczególnych przedmiotów nadmienić wypada, że program dąży do połączenia w jedną całość dydaktyczną pokrewnych nauk, np.: fizyki z chemją i mineralogją, botaniki z zoologją, anatomją i fizjologją, geografji z geologją i kosmografją.

Jako wymiar czasu obowiązkowych zajęć szkolnych ucznia, program przewiduje 35 do 36 godzin tygodniowo.

Jest to bardzo dużo, o zmniejszeniu jednak tej liczby będzie można myśleć dopiero po uregulowaniu sprawy przygotowania uczniów, wstępujących do seminarjum. Zmniejszenie to będzie można wprowadzać w poszczególnych seminarjach tam, gdzie specjalne warunki na to pozwolą. Na usprawiedliwienie tej liczby przytoczyć trzeba fakt, że w seminarjach najczęściej możliwe jest choćby częściowe wprowadzenie nauki dwurazowej.

Pozatem w wymienionej liczbie godzin zawiera się znaczna liczba godzin przedmiotów artystyczno-technicznych oraz ćwiczeń cielesnych tak, że liczba godzin, przeznaczonych na lekcje przedmiotów umysłowych (wliczając w to ćwiczenia i wycieczki), wynosi na poszczególnych kursach 25 do 27 tygodniowo, to znaczy mniej niż w gimnazjach.

Na zakończenie tej analizy struktury programu należy wyjaśnić, że dwa równoległe plany zajęć wynikają z powodu umieszczenia psychologji bądźto na III, bądź na IV kursie. Wszelkie inne różnice w obu planach są zjawiskiem wtórnem i nie odgrywają żadnej istotnej roli. Ze względu na układ przedmiotów pedagogicznych korzystniejsze jest umieszczenie psychologji na kursie III, ale ponieważ w tym wypadku trzeba uczyć psychologji młodzież w siedemnastym roku życia oraz wobec niskiego przygotowania młodzieży, wstępującej obecnie do seminarjów, wprowadzenie tego rozkładu do wszystkich seminarjów nie jest wskazane. Należy więc umożliwić w poszczególnych seminarjach wprowadzenie jednego lub drugiego planu zależnie od tego, czy seminarjum jest męskie czy żeńskie (w seminarjach żeńskich można bez obawy dać psychologję na kursie III), oraz zależnie od poziomu przygotowania uczniów, napływających do danego seminarjum.

Program seminarjum, jako całość, daleki jest od doskonałości. Seminarjum, jako typ szkoły, ma wady właściwe całemu współczesnemu szkolnictwu średniemu, a oprócz tego, przyjmując uczniów po ukończeniu szkoły powszechnej i poświęcając

część czasu na praktyczne przygotowanie do zawodu, musi walczyć z trudnościami dodatkowemi. Równocześnie jednak warunki pracy w seminarjum nawet pod względem dydaktycznym mają pewne strony dodatnie. Połączenie kształcenia ogólnego z kształceniem zawodowem nauczycielskiem pozwala na związanie nauki z życiem, naześrodkowanie stosunku do zagadnień życiowych pod pewnym kątem widzenia i ułatwia uniknięcie dyletantyzmu duchowego w postawie względem życia. Wspólność zawodu nauczyciela i ucznia stanowi również czynnik dodatni.

Aby jednak seminarjum mogło się stać twórczą placówką pracy pedagogicznej, zarówno sposób ujęcia treści programów poszczególnych przedmiotów, jak i metody pracy, muszą odpowiadać pewnym warunkom. W samem programowem ujęciu przedmiotów nauczania musi być zawarte dążenie do ograniczenia do minimum materjału i zastosowania kształcących metod pracy. Przy wykonywaniu programu dążenie to musi być stałą ideą kierowniczą.

Specjalnie w stosunku do przedmiotów pedagogicznych podkreślić należy, że nie tracąc wartości jako przedmioty zawodowe, mogą one i powinny stać się warsztatem kształcącej pracy umysłowej.

Niektóre z nich (psychologja, nauka o dziecku, historja wychowania) z samej swojej natury mają pod tym względem poważną wartość, ale nawet przedmioty czysto praktyczne, jak metodyka lub praktyka pedagogiczna, mogą i będą kształcić umysły uczniów, byleby tylko zastosowano przy nich dobrą metodę pracy.

Jako kardynalne warunki osiągnięcia rezultatów kształcących w nauczaniu przedmiotów pedagogicznych należy wymienić: umiejętne budzenie zainteresowania uczniów zagadnieniami pedagogicznemi, postawienie uczniów przy nauczaniu w roli czynnej, przystosowywanie poziomu nauczania i sposobu traktowania zagadnień do poziomu przygotowania i rozwoju umysłowego danego zespołu uczniów, wreszcie usilne baczenie, aby uczniowie przez rezonowanie o rzeczach, przekraczających ich możność, nie sprzeniewierzali się nakazowi rzetelności umysłowej.

Wykonanie niniejszego programu w głównej jego osnowie z zastosowaniem wskazanych metod pracy wymaga trzech warunków: określonego minimum przygotowania uczniów, wstępujących do seminarjum, odpowiednich warunków zewnętrznych, t. j. pomieszczenia i pomocy naukowych, wreszcie odpowiednio przygotowanego nauczyciela. Tam, gdzie te trzy warunki nie będą w pewnym przynajmniej zakresie spełnione, programu nie będzie można w całej osnowie wykonać. W każdym razie stwierdzić należy, że program został sformułowany nie jako wzór idealny na przyszłość, lecz jako realne zamierzenie, które ma być stopniowo, ale i uparcie w ciągu kilku lat wprowadzane w życie.

Program jest owocem dość długiej zbiorowej pracy, a częściowo przebył już pewną próbę doświadczenia. Doświadczenie to jednak nie jest tak bogate, aby program ten można było uznać za ustalony na czas dłuższy. Przeciwnie, w toku wprowadzania go w życie powinien on ulegać poprawie i do współudziału w jego udoskonaleniu Ministerstwo wzywa wszystkich, którzy w tej dziedzinie pracują. Dobrego programu niepodobna napisać — trzeba go mozolnie wypracować w życiowej rzeczywistości szkolnej.

Programy większości przedmiotów są dość szczegółowe i wskazują drogę wykonania. Takie formułowanie niektórych programów było konieczne, gdy chodziło o nowe ustalenie zakresu lub sposobu traktowania przedmiotu. Należy jednak z całym naciskiem zaznaczyć, że nie było zamiarem autorów krępowanie indywidualności nauczyciela. Za obowiązujące uznać należy ogólny zakres i przewodnią myśl metody.

W powyższych rozważaniach omówiono tylko organizację wychowania umysłowego w seminarjum. Nie znaczy to, aby sprawę kształtowania osobowości moralnej przyszłego nauczyciela uznano za rzecz drugorzędną.

Przeciwnie, jest to zagadnienie naczelne i dlatego właśnie będzie przedmiotem specjalnego opracowania. Tutaj wystarczy zaznaczyć, że przy budowaniu programu naukowego sprawa wychowawczego działania treści programów stanowiła jedno z najważniejszych kryterjów przy wyborze materjału.

WSTĘP
do wydania drugiego.

Zasadnicze myśli, wypowiedziane o kształceniu nauczycieli szkół powszechnych we wstępie do pierwszego wydania programu, nie przestały być aktualne. Owszem pięcioletnie doświadczenie potwierdziło ich słuszność. W ciągu tego okresu czasu skrystalizował się system kształcenia nauczycieli, zgodny z formułowanemi przed pięciu laty założeniami, i system ten wytrzymał próbę dotychczasowego doświadczenia.

Ewolucja zaznaczyła się w ilościowym rozroście rocznych kursów nauczycielskich po maturze gimnazjalnej i w ustaleniu się sposobów uzupełniającego kształcenia nauczycieli czynnych wykwalifikowanych.

System kształcenia nauczycieli przedstawia się obecnie w sposób następujący. Do zawodu nauczycielskiego wchodzą posiadający kwalifikacje do tymczasowego pełnienia obowiązków nauczycielskich maturzyści seminarjalni i maturzyści gimnazjalni po ukończeniu rocznych kursów nauczycielskich. Wychowańcy szkół średnich o typie licealnym otrzymują kwalifikacje do tymczasowego pełnienia obowiązków nauczycielskich po ukończeniu dwuletnich kursów nauczycielskich. Maturzyści gimnazjalni, wchodzący do zawodu, obowiązani są w ciągu dwóch lat od chwili wstąpienia do zawodu uzupełnić swoje wykształcenie pedagogiczne i artystyczno-techniczne i zdać odpowiedni egzamin. Po dwóch latach praktyki nauczyciel składa egzamin kwalifikacyjny. Egzamin ten został dotychczas zrealizowany nie na całym terenie Rzeczypospolitej, a tam, gdzie wprowadzono go

w życie, odbywa się dotychczas na różnorodnych zasadach. W najbliższej przyszłości egzamin ten będzie w sposób jednolity zorganizowany na całym terenie Rzeczypospolitej i będzie miał charakter wybitnie praktyczny. Celem jego będzie stwierdzenie, czy nauczyciel opanował praktycznie swoją pracę zawodową. W ten sposób będą zakończone normalne kwalifikacje nauczyciela. W dalszym ciągu pracy będzie nauczyciel uzupełniał swoje wykształcenie drogą samouctwa, przy pomocy konferencyj rejonowych i różnego rodzaju kursów. Władze szkolne będą dbały o to, aby nauczycieli pobudzać do pracy nad sobą i aby im tę pracę ułatwiać.

Do nauczania w wyższych oddziałach szkoły wieloklasowej potrzebne jest pogłębienie studjów nauczyciela w kierunku pewnej ograniczonej grupy przedmiotów nauczania. To pogłębienie zapewniają nauczycielowi roczne wyższe kursy nauczycielskie lub wykształcenie w zakresie tych kursów. Dążeniem władz szkolnych jest możliwie jak najbardziej ułatwić nauczycielom zdobycie wykształcenia w tym zakresie a jednocześnie wartość tego wykształcenia utrzymać na należytym poziomie. Da się to osiągnąć tą drogą, że obok rocznych kursów dla nauczycieli urlopowanych, organizuje się kursy dłuższe dla nauczycieli czynnych w czasie studjów i że w sposób wybitny ułatwia się samouctwo. W celu tego ułatwienia egzamin z zakresu wyższego kursu nauczycielskiego będzie mógł być zdawany częściowo, według przedmiotów składających grupę (np. egzamin z grupy humanistycznej będzie mógł być składany w trzech częściach: z języka polskiego i z literatury, z historji i z przedmiotów pedagogicznych). Równocześnie będą organizowane kursy wakacyjne, ułatwiające nauczycielstwu samouctwo, oraz będą popierane wszelkie instytucje, udzielające nauczycielom wskazówek drogą korespondencji. Ułatwiając studja i ułatwiając stronę techniczną egzaminu, władze szkolne równocześnie będą dbały o poziom wymagań przy egzaminie oraz o to, aby charakter przygotowania odpowiadał potrzebom. Nie będzie naprzykład rzeczą możliwą, aby egzamin z przyrody był zdany wyłącznie na podstawie studjów podręcznikowych.

Informacje powyższe o systemie kształcenia nauczycieli po-

daje się dlatego, że jedynie na takiem tle jest możliwe zrozumienie roli seminarjum nauczycielskiego i konstrukcji jego programu.

Ogólna konstrukcja programu w obecnem wydaniu jest zachowania. Zmiany w tej dziedzinie sprowadzają się do zwiększenia liczby godzin języka polskiego, rozłożenia materjału matematyki na okres pięcioletni, wprowadzenia nauki kaligrafji oraz zmniejszenia ogólnej liczby godzin na poszczególnych kursach a tem samem zmniejszenia liczby godzin niektórych przedmiotów.

Program obecny uwzględnia również państwowe seminarja dwujęzyczne i seminarja z drugim językiem jako przedmiotem nauki, obejmuje więc i szczegółowy program języka ruskiego.

Na podstawie doświadczeń, zdobytych przy stosowaniu dotychczasowego programu, treść programu niektórych przedmiotów uległa większej lub mniejszej zmianie a to w zakresie:

a) *języka polskiego* — inaczej ujęty i rozłożony na okres pięcioletni materjał gramatyczny zespolono w większym stopniu z materjałem, przeznaczonym na lekturę; powiększono materjał obowiązkowej lektury szkolnej, licząc się z tem, że usunięcie przesadnie drobiazgowej analizy literackiej pozwoli nauczycielowi przeczytać z uczniami większą liczbę niezbędnych do poznania utworów; usunięto z obowiązkowej lektury szkolnej niektóre z dotychczas czytanych utworów z epoki romantyzmu, pozostałe zaś wskazano do przerobienia na kursie IV; kurs V poświęcono wyłącznie lekturze utworów czasów nowszych (po r. 1863); lekturę ściśle związano z obrazowaniem życia politycznego, społecznego i kulturalnego oraz rozwoju prądów literackich danej epoki; zakres analizy utworów ograniczono, przenosząc zarazem punkt ciężkości na analizę treści i uwzględniając w większej mierze stopniowanie trudności;

b) *języka obcego* — podano szczegółowy program, przyjmując za zasadę, że młodzież przybywa do seminarjum z elementarnem przygotowaniem z tego przedmiotu;

c) *nauki o Polsce współczesnej* — pominięto wiadomości geograficzne, natomiast zagadnienia terytorjum, względnie zaludnienia i gospodarstwa, potraktowano z punktu widzenia rozwoju politycznego;

d) *geografji* — zmniejszono materjał naukowy i położono nacisk na znajomość rzeczy zasadniczych oraz na wycieczki geograficzne; usunięto kosmografję, jako odrębny dział przy nauce geografji, a dołączono ją do odpowiednich działów fizyki;

e) *matematyki* — zmniejszono materjał naukowy; położono nacisk na gruntowne powtórzenie arytmetyki, przerzucono działania w układach pozycyjnych niedziesiątkowych z kursu I na V, w celu związania z piśmiennemi metodami działań na liczbach całkowitych w szkole powszechnej; przegrupowano częściowo materjał geometryczny z podkreśleniem indukcyjnego charakteru początków nauczania geometrji;

f) *ćwiczeń cielesnych* — rozwinięto materjał, uwzględniając nowy kierunek wychowania fizycznego;

g) *robót ręcznych* — przegrupowano częściowo materjał i położono większy nacisk na wyrób przedmiotów użytkowych;

h) *przedmiotów pedagogicznych* — przeniesiono naukę psychologji z kursu III na kurs IV (dawny plan B), łącząc psychologję z nauką o dziecku; zmiany tej dokonano ze względu na konieczność, wynikającą z rekonstrukcji programu, oraz w celu skupienia całego pedagogicznego wykształcenia na dwóch ostatnich kursach.

Ogólnie program zmniejszył materjał naukowy, rozwinął i uwypuklił rzeczy istotne i podstawowe, ugrupował materjał bardziej metodycznie.

W wydaniu niniejszem brak programów religji niektórych wyznań, programów języka białoruskiego i litewskiego; programy tych przedmiotów będą bądźto drukowane oddzielnie, bądź też rozsyłane do zainteresowanych seminarjów.

Plan godzin szkolnych.

PRZEDMIOTY	KURSY I	II	III	IV	V	Razem
Religja	2	2	2	2	2	10
Język polski	4	4	4	5	4	21
Język obcy	3	3	3	2	2	13
Historja	2	3	4	2	}	11
					3*)	3
Geografja	4	3	2	—	}	9
Matematyka	4	3	3	2	3	15
Fizyka z chemją i mineralogją	3	3	3	2	—	11
Biologja (botanika, zoologja i anatomja z fizjologją) i higjena	2	2	4	—	2	10
Muzyka (śpiew i gra na skrzypcach)	2	3	3	3	3	14
Ćwiczenia cielesne	3	3	3	3	3	15
Kaligrafja	1	—	—	—	—	1
Rysunki	2	2	2	2	} 2	9
Roboty ręczne	2	4	2	—	}	9
Przedmioty pedagogiczne:						
a) psychologja i nauka o dziecku, historja wychowania i pedagogika	—	—	—	6	5	11
b) metodyka elementarnego nauczania wraz z ćwiczeniami praktycznemi	—	—	—	6	6	12
Razem	34	35	35	35	35	174

*) Nauka o Polsce współczesnej z nauką obywatelstwa.

Plan godzin szkolnych

w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z językiem ruskim, białoruskim lub litewskim jako przedmiotem nauki.

PRZEDMIOTY	KURSY I	II	III	IV	V	Razem
Religja	2	2	2	2	2	10
Język polski	4	4	4	4	4	20
Drugi język	4	4	4	4	4	20
Język obcy	2	2	2	2	2	10
Historja	2	3	3	2	}	10
					2*)	2
Geografja	3	3	3	—	}	9
Matematyka	4	3	3	2	2	14
Fizyka z chemją i mineralogją	3	3	2	2	—	10
Biologja (botanika, zoologja i anatomja z fizjologją) i higjena	2	2	4	—	2	10
Muzyka (śpiew i gra na skrzypcach)	2	3	2	2	3	12
Ćwiczenia cielesne	2	2	2	2	2	10
Kaligrafja	1	—	—	—	—	1
Rysunki	2	2	2	2	} 2	9
Roboty ręczne	2	2	2	—	}	7
Przedmioty pedagogiczne:						
a) psychologja i nauka o dziecku, historja wychowania i pedagogika	—	—	—	6	5	11
b) metodyka elementarnego nauczania wraz z ćwiczeniami praktycznemi	—	—	—	6	6	12
Razem	35	35	35	36	36	177

*) Nauka o Polsce współczesnej z nauką obywatelstwa.

R E L I G J A.

Religja rzymsko-katolicka.

Celem nauki religji jest:

I. Przez głębsze poznanie Pisma świętego, szczególnie ksiąg Nowego Testamentu, oraz wybranych dokumentów Podania kościelnego — utorować drogę do zrozumienia istoty, historji, treści i systemu religji objawionej, a przez to do wyrobienia przekonań katolickich i do życia zgodnego z niemi.

II. Przygotować kandydatów do tego, by jako nauczyciele mogli w przyszłości, w razie potrzeby, z upoważnienia Kościoła, zgodnie z wypróbowanemi zasadami metodyki religji udzielać nauki religji rzymsko-katolickiej w szkołach powszechnych.

KURS I.

(2 godziny tygodniowo).

PROGRAM OGÓLNY.

Przy czynnym udziale uczniów, w związku z wiadomościami, już przez nich poprzednio nabytemi, podanie pojęcia religji — poddanie ocenie błędnego lub niedostatecznego jej określenia — omówienie jej początku — porównanie przejawów — wykazanie jej potrzeby i skutków — ogólne poznanie źródeł, skąd są czer-

pane prawdy religijne, a w dalszym ciągu na podstawie ksiąg Pisma świętego Starego Testamentu na pytanie, „co Pan Bóg dla ludzkości uczynił", danie odpowiedzi: „Pan Bóg stworzył ludzi i przygotował Odkupienie".

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY.

I półrocze:

A. *Wiadomości wstępne:* W rozmowie z uczniami wysnucie pojęcia religji i religijności. Wykazanie, że nie może ona być jednostronnem dziełem człowieka, lecz musi być „przymierzem" z Bogiem, w którem Pan Bóg raczy się zniżać do człowieka, by go ku Sobie podnieść. (Objawienie nadnaturalne — w czem przechowane — kto stróżem i tłumaczem Objawienia). Co człowiek winien wnieść ze swej strony do tego stosunku: poznanie treści Objawienia — uznanie za prawdę — wyznanie zewnętrzne — spełnienie w życiu.

Skąd powstały różne sprzeczne ze sobą religje — ich podział — porównanie. Stopniowy rozwój religji prawdziwej: pierwotna — izraelska — chrześcijańska, ich wzajemny stosunek.

B. 1. *Historja biblijna Starego Testamentu* od kosmogonji księgi „Rodzaju" do wnijścia Izraelitów do Ziemi Obiecanej:

a) stworzenie świata, połączone z objaśnieniem na tle naukowych hipotez,
b) stworzenie człowieka i jego losy aż do nadania obietnicy zesłania Odkupiciela (ewolucjonizm),
c) ludzkość rozluźnia swój stosunek do Pana Boga,
d) przymierze z Abrahamem i jego potomkami,
e) Izrael w Egipcie,
f) Mojżesz i organizacja teokratyczna Izraelitów u stóp góry Synaj aż do wnijścia do Ziemi Obiecanej [1]).

[1]) Uwaga. Opowiadać należy kursorycznie łatwiejsze ustępy i znane uczniom, statarycznie zaś nieznane i trudniejsze. Na podstawie faktów opowiedzianych wysnuwać prawdy katechizmowe, które z temi faktami są w ścisłym związku.

2. Omówienie przy rozważaniu praw liturgicznych, nadanych na górze Synaj, istoty, potrzeby i rodzajów kultu zewnętrznego; wyjaśnienie wyrazów: obrzęd, ceremonja, liturgja, kult, ryt, ofiara; opisanie namiotu świętego, jego urządzenia; lewici, święta, jako pamiątki dobrodziejstw Bożych.

3. Zebranie w ostatnim miesiącu tego półrocza zasadniczych prawd religijnych, wysnutych z wyżej poznanych zdarzeń, i ujęcie ich w formę zdań katechizmowych, należących do I artykułu Składu Apostolskiego: o Bogu i Jego własnościach, o Trójcy Przenajświętszej, o aniołach, o ludziach, o grzechu pierworodnym. Pewne z tych zdań, które wymagają ścisłej formy, należy umieć na pamięć, inne wolno własnemi wyrazami wypowiedzieć. Tu również trzeba powtórzyć obietnice mesjańskie i figury.

4. Zaznajomienie uczniów z podręcznikami dla szkół powszechnych, w których są zawarte odpowiednie opowiadania biblijne i prawdy katechizmowe i przyswojenie ich treści przez uczniów.

II półrocze:

A. *Podanie najpotrzebniejszych wiadomości z geografji fizycznej Ziemi Obiecanej*, o jej faunie i florze, o dawniejszych mieszkańcach, o sąsiadach ówczesnych, o zajęciu tej ziemi przez Izraelitów, o luźnej organizacji politycznej tego narodu, ognisku centralnem życia religijnego.

B. 1. *Historja biblijna Starego Testamentu* od wnijścia do Ziemi Obiecanej aż do przyjścia Jezusa Chrystusa:

a) okres sędziów, (przyczem wyjaśnia się, że to nie była jakaś stała władza nad całym narodem);
b) ustanowienie władzy królewskiej: Saul, Dawid, Salomon (przeczytać kilka psalmów w tłumaczeniu Kochanowskiego), wybrać ustępy mesjańskie. Budowa stałej świątyni w Jerozolimie;
c) podział królestwa i płynące stąd skutki zgubne pod względem narodowym i religijnym. Działalność proro-

ków, (przyczem należy przeczytać choć jednego z proroków mniejszych, a z innych wybrać ustępy mesjańskie);
d) okres coraz to zmieniających się niewoli aż do końca Starego Testamentu.

2. *Przedstawienie stosunków religijnych, społecznych i politycznych w chwili, kiedy ma się narodzić Jezus Chrystus*[1].

W czerwcu powtarzanie całości ze szczególnem uwzględnieniem idei mesjańskiej.

W każdym miesiącu wyuczają się uczniowie tekstu jednej pieśni kościelnej, zastosowanej do okresu roku kościelnego — przedewszystkiem z pieśni starych.

KURS II.

(2 godziny tygodniowo).

PROGRAM OGÓLNY.

Na podstawie Ewangelij, z których przynajmniej jedna ma być w całości przeczytana, odtworzenie prawdziwego a żywego obrazu Jezusa Chrystusa i Jego zbawczej działalności, męki, śmierci, zmartwychwstania, ustanowienia Kościoła, wniebowstąpienia i zesłania Ducha Św., aby na drugą część pytania: „co Pan Bóg dla ludzkości uczynił", dano odpowiedź, zawierającą treść nauki religji na tym kursie: „Pan Bóg odkupił ludzkość przez Syna Bożego, a uświęcił przez Ducha Św.".

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY.

I półrocze:

A. *Odkupienie przez Syna Bożego.* Po pouczeniu o tem, czem są Ewangelje, czytać jedną z nich w tłumaczeniu Ks. Jakóba Wujka, — przyczem uczniowie winni mieć swój egzemplarz

---

[1]) Pomocą do tego przedstawienia może służyć książka — „Wstęp ogólny do ewangelij" ks. dra Wł. Szczepańskiego, Kraków 1917 r.

Ewangelji z komentarzem, potwierdzonym przez Kościół, — a po odczytaniu wyjaśnić w rozmowie z uczniami ustępy trudniejsze. Postępuje się przytem chronologicznie — jeżeli zaś Ewangelja czytana opuszcza jakieś zdarzenie, zawarte w innej Ewangelji, to można opis tego zdarzenia z niej przeczytać. Inne ustępy mogą czytać uczniowie prywatnie i posługiwać się przytem komentarzem, potwierdzonym przez Kościół. Rozpocząć jednak to czytanie należy od „Prologu" Ewangelji św. Jana rozdział I, wiersz 1—14.

Podzielić można życie Pana Jezusa dla łatwiejszego utrwalenia w pamięci na następujące okresy:

A. Od zwiastowania narodzenia św. Jana Chrzciciela do chrztu Pana Jezusa. Okres ten nazwać można: „Dziecięctwo i życie ukryte Pana Jezusa". (Na to wszystko wystarczy jeden miesiąc).

B. Od chrztu w Jordanie aż do ostatniego tygodnia przed męką, czyli „Publiczna działalność Pana Jezusa", rozpoczęta walką z szatanem na pustyni.

Szczególną uwagę w tym okresie winno się zwrócić:
a) na Jego świętą osobistość i Jego świadectwo o sobie,
b) na Jego naukę i sposób nauczania,
c) na Jego miłosierdzie, wszechmoc i wszechwiedzę,
d) na uczniów i na wrogów,
e) na przygotowanie do utworzenia „Królestwa Bożego na ziemi", t. j. Kościoła.

Przed adwentem pouczyć o roku kościelnym w ogólności, a o okresie Bożego Narodzenia w szczególności i o obrzędach tego okresu.

W styczniu powtórzyć całość i ująć to w formę zdań, podanych w katechiźmie przy artykule II i III Składu Apostolskiego.

II półrocze:

A. *Rozpocząć należy od pouczenia o okresie Wielkanocy,* t. j. od niedzieli starozapustnej do soboty przed Zielonemi Świętami, i o obrzędach, przypadających w tym okresie.

W dalszym ciągu czytanie opisu zdarzeń, które wyprzedziły

mękę Pana Jezusa od wskrzeszenia Łazarza; następnie — zdarzeń od Ostatniej Wieczerzy do Zmartwychwstania i Wniebowstąpienia włącznie, przyczem tej wielkiej tajemnicy poświęcić należy szczególną troskę.

Przed Wielkim Tygodniem szczegółowe omówienie jego obrzędów.

Zebranie w całość rozważanych prawd w odpowiedzi katechizmowe, zawarte w IV, V, VI, VII art. Składu Apostolskiego.

B. *Uświęcenie przez Ducha Św.*

1. o osobie Ducha Św.

2. o Jego działalności nazewnątrz: a) w Kościele — przyczem należy przejść o istocie Kościoła, o jego założeniu, o celu, o znamionach, o świętych obcowaniu; b) o działaniu w poszczególnych duszach, a więc o łasce, o sakramentach i sakramentaljach.

Kończy obraz dokonanie wieków — zmartwychwstanie powszechne i żywot wieczny.

Przy końcu rozważania o męce, śmierci i zmartwychwstaniu Pana Jezusa ująć całość w krótkie odpowiedzi katechizmowe, należące do IV, V, VI i VII artykułu Składu Apostolskiego, zaś po omówieniu dzieła Uświęcenia — w krótkie odpowiedzi artykułu VIII, IX, X, XI, XII Składu Apostolskiego i nauki o łasce i środkach uświęcenia.

Wiadomości liturgiczne o okresie Zielonych Świąt podaje się na początku tego okresu, aby młodzież ze zrozumieniem brała udział w obrzędach.

W godzinach pozaprogramowych zwiedzają uczniowie kościoły miejscowe i pozamiejscowe i tu pod kierunkiem kapłana, po krótkiej adoracji N. Sakramentu, poznają budynek kościoła, jego części składowe, przeznaczenie, znaczenie symboliczne, style, urządzenie wewnętrzne, liturgiczne szaty, naczynia, księgi i t. d. Gdy czegoś ważnego nie można pokazać, posłużyć się należy modelami, obrazami, rysunkiem.

Co miesiąc należy wyuczyć na lekcji śpiewu jednej pieśni kościelnej, zastosowanej do okresu roku kościelnego.

KURS III.

(2 godziny tygodniowo).

PROGRAM OGÓLNY.

Na podstawie prawd wiary, poznanych na I i II kursie, opieramy na III kursie naukę moralności chrześcijańskiej i na pytanie, „co ludzkość ze swej strony dla Pana Boga uczynić powinna", odpowiadamy: „ludzkość winna służyć Panu Bogu, a przez to osiągnąć cel ostateczny".

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY.

I półrocze:

Ogólne podstawowe prawdy moralności chrześcijańskiej:

1. znaczenie wyrazów „moralność", „etyczność" i związek tych pojęć z pojęciami „dobra" i „zła"; podaje się przytem błędne określenie tych pojęć, poddając je bezstronnej krytyce i stawiając określenie chrześcijańskie;

2. dobro moralne zbliża nas do szczęścia, (którego określenie należy wysnuć w rozmowie z uczniami), t. j. do naszego celu ostatecznego;

3. drogowskazem na drodze do szczęścia jest „prawo"; (tu należy podać pojęcie prawa — pouczyć o różnych jego rodzajach i wykazać, iż te prawa, zgodne z naturą ludzką, odpowiadają „popędom", i te popędy utrzymują w karbach, nawet gdy te prawa mają charakter nadprzyrodzony;

4. człowiek winien iść tą drogą „dobrowolnie"; (tu należy w rozmowie z uczniami wykazać, że wola człowieka jest wolna, a to na podstawie własnego przeświadczenia, istnienia praw, różnicy między dobrem i złem, pracy wychowawczej, która przy skrajnym determinizmie jest bezcelowa, nagrody i kary; tu również należy omówić, iż ta wola mimo „wolności" działa pod wpływem pobudek, przyczyn oraz że ma ta wolność pewne granice i przeszkody — teorja Lombrosa);

5. przewodnikiem na tej drodze, dla każdego osobnym, jest

sumienie; (dać pojęcie sumienia; na podstawie własnej obserwacji skłonić uczniów do wypowiedzenia się o działaniu sumienia, o czasie tego działania, o przymiotach i wadach sumienia, a wreszcie o konieczności postępowania za głosem sumienia, gdy ono jest pewne);

6. podróżą samą jest służba Boża; zdolność do niej daje cnota, czyn dobry, (którego pojęcie, warunki, rodzaje należy gruntownie omówić), pojęcie cnoty, rodzaje; — pomocą — łaska; jak zdobyć cnotę?

7. zboczeniem z drogi do celu jest czyn zły — grzech; (dać jego istotne pojęcie, rozróżnić grzech ze względu na pochodzenie (dziedziczny — osobisty), stopień złości (śmiertelny — powszedni), jego skutki — rodzaje i grupy, w które je zwykle zbieramy; nałóg, sposoby walki z pokusą (geneza grzechu).

Przy końcu półrocza powtarzamy całość. Należy strzec się przy omawianiu kwestyj etycznych przesady, a przeciwnie usiłować wykazać, jak życie nadprzyrodzone opiera się na naturze człowieka.

Ilustrować abstrakcyjne procesy duchowe przykładami etycznemi z Pisma św., z historji ludzkości, z osobistych obserwacyj uczniów, własnych przeżyć duchowych.

II półrocze:

Szczegółowa nauka moralności chrześcijańskiej.

A. Historja dekalogu; (obowiązuje on od początku ludzkości — u Izraelitów wykonany powierzchownie — dopiero Chrystus Pan wtajemniczył nas w ducha tego prawa).

Ogólne omówienie treści dekalogu, wykazujące, jak on kieruje moralnością indywidualną i społeczną, biorąc w obronę największe dobra ludzkości: I, II i III przykazania — Boga, Jego Imię, dzień Boży; IV — stosunki społeczne, począwszy od rodziny aż do społeczeństw najwyższych, V — życie duszy i ciała, VI i IX — czystość duszy i ciała przed nieokiełzanym popędem płciowym, VII i X — mienie, VIII — dobre imię, cześć, sławę.

Przejście do poszczególnych przykazań:

B. W I przykazaniu wykazanie, że ono nakazuje:

a) w jednego Boga wierzyć — do tego nas skłania, że Bóg jest samą prawdą, że boskość Objawienia stwierdzona, że Kościół nieomylny, że mamy wlaną cnotę „wiary"; — pouczenie, jak mamy wierzyć (przymioty wiary); wyjaśnienie, czego to przykazanie zakazuje i omówienie tych grzechów dość szczegółowe;

b) w Bogu nadzieję pokładać; danie pojęcia nadziei — przyczyny — omówienie grzechów przeciwnych nadziei;

c) mamy Boga miłować — dać pojęcie miłości i na tem poprzestać, gdyż o miłości szczegółowo będzie mowa przy dwóch przykazaniach miłości;

d) mamy Boga uwielbiać; powtórzenie z lat poprzedzających pojęcia czci religijnej — jej rodzaje — objawy i ich nazwy; przestrzeżenie przed grzechami przeciwnemi; zakończenie o czci należnej N. Marji Pannie, („Oto Matka twoja", sobór III powsz. w Efezie), przedstawiając Jej wyjątkowe stanowisko w dziele Odkupienia — Jej przywileje — Jej święta — nabożeństwa — bractwa — „Królowa Korony polskiej"; — wyjaśnienie czci, oddawanej aniołom, świętym, posągom, obrazom, relikwjom (obrazoborstwo i VII sobór powszechny w Nicei); zachęcenie do czci i naśladowania ŚŚ. Patronów Polski;

w II przykazaniu przy omówieniu czci Imienia Bożego szczególne położenie nacisku na istotę, znaczenie społeczne i warunki godziwej przysięgi i ślubu;

przy III przykazaniu B. pouczenie o konieczności dnia świętego, o znaczeniu religijnem i społecznem tego dnia (tu wyczerpać naukę o obowiązkach, które ten dzień nakłada na nas w związku z I i II przykazaniem kościelnem); o słuchaniu Mszy świętej;

przy IV przykazaniu B. podanie pojęcia „społeczność", podstawą społeczeństwa — rodzina, początkiem jej — Sakrament Małżeństwa — o społeczeństwach większych — o obowiązkach wzajemnych wszystkich członków takich społeczeństw (nacisk należy położyć na obowiązki względem władz w Polsce; zakończyć o karności społecznej);

przy V przykazaniu B. przedstawienie wartości życia du-

szy i ciała; przestrzeżenie przed grzechami wewnętrznemi — (napiętnowanie samobójstwa — o pojedynku krótko jako o czemś przestarzałem, — o wojnie obszerniej — o zgorszeniu dość wyczerpująco — podać różne zapatrywania na karę śmierci);

VI i IX omówienie krótkie — (unikać masowego „uświadamiania", a raczej pracę swą zwrócić ku hartowaniu woli i opanowaniu pierwszych poruszeń zmysłowości za pomocą środków naturalnych i nadnaturalnych; grzechy te zwalczać pośrednio, ubocznie przez sporty, czystość zewnętrzną ciała, poczucie piękna, unikanie alkoholizmu);

przy VII i X — omówienie prawa własności prywatnej; po gruntownem przygotowaniu się do lekcji wniknąć spokojnie w ruch, dążący do reform ekonomiczno-społecznych — omówić kwestję strajku — w rozmowie z uczniami wysnuć naukę o sumienności w wypełnianiu zobowiązań — o sprawiedliwości społecznej — o poszanowaniu pracy; o grach hazardowych; o przekupstwie; o marnowaniu mienia narodowego;

przy VIII przykazaniu — napiętnowanie z całą siłą tej strasznej plagi naszego społeczeństwa — kłamstwa, obłudy, szarpania dobrego imienia przez obmowę, oszczerstwo, obelgę i t. d., a z drugiej strony obudzenie w uczniach poczucia godności osobistej i troski o honor osobisty i narodowy.

C. Z przykazań kościelnych — I i II winny być omówione przy III Boskiem; III i V połączyć i krótko omówić czasy, poświęcone pokucie; wniknąć w ducha postu na podstawie nowego kodeksu prawa kanonicznego; przy IV przykazaniu kościelnem powołać się na sobór powszechny lateraneński IV.

D. Syntezą wszystkich praw są dwa przykazania miłości. Tu nauka religji ma odsłonić całe piękno tej najwyższej idei etycznej chrześcijańskiej, podać pojęcie miłości wogóle, a miłości chrześcijańskiej w szczególności w przeciwstawieniu do pojęcia altruizmu i egoizmu przesadnego; o przedmiocie miłości chrześcijańskiej — przymiotach; osobno o miłości ojczyzny i Kościoła — o duchu poświęcenia się — o znoszeniu cierpienia.

Na zakończenie — o obowiązku doskonalenia siebie za pomocą środków naturalnych i nadnaturalnych — o radach ewangelicznych. O modlitwie (nauka obszerniejsza, wyczerpująca).

O naśladowaniu Jezusa Chrystusa.

Naukę II-ego półrocza ujmujemy w formę krótkich odpowiedzi katechizmowych.

Uczniowie mogą na tym kursie wypracowywać pisemne referaty o kwestjach etyki chrześcijańskiej — oceniać ze strony etycznej pewne postaci historyczne lub literackie — ze stanowiska moralności chrześcijańskiej obowiązki stanu, obowiązki obywatelskie, obowiązki względem Kościoła, sprawy społeczne, stosunki międzynarodowe i sprawy aktualne — czytać obyczajowe księgi Pisma św. — zdawać sprawę z dzieł, traktujących o moralności wogóle, lub o pojedynczych jej objawach — śledzić etyczny ruch społeczeństw i wyrabiać sobie o nim sąd — wyrabiać ducha społeczności w sobie i t. d.

Co miesiąc przy nauce śpiewu wyuczyć jednej pieśni kościelnej, zastosowanej do okresu roku kościelnego.

KURS IV.

(2 godziny tygodniowo).

PROGRAM OGÓLNY.

Na tle poszczególnych życiorysów wybitniejszych ludzi duchownych i świeckich, będących wyrazem danego czasu, lub obrazów najważniejszych zdarzeń, — przedstawienie idei, organizacji, rozwoju oraz wszechstronnej działalności Kościoła Katolickiego ze szczególnem uwzględnieniem pracy wychowawczej i losów jego w Polsce. W związku z tem powtarzanie zasadniczych prawd wiary i obyczajów oraz wiadomości liturgicznych. W ten sposób odpowiemy na pytanie: „co ludzkość dla Boga w ciągu ery chrześcijańskiej rzeczywiście uczyniła".

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY.

I półrocze:

1. Krótkie powtórzenie w rozmowie z uczniami wiadomości o Kościele, jego zadaniu, przymiotach, organizacji.

2. Na podstawie Dziejów apostolskich św. Łukasza i wyjątków z listów świętego Pawła danie obrazu Kościoła od zesłania Ducha Św. w okresie apostolskim.

3. Przyczyny szybkiego rozwoju Kościoła oraz przeszkody, na które w swym rozroście natrafiał a) ze strony żydów, b) ze strony imperjum rzymskiego, c) ze strony świata uczonego współczesnego, d) ze strony własnych członków, (podać przykłady). Przeczytanie jednej autentycznej historji męczeństwa.

4. Osobistość Konstantyna W. — jego stosunek do Kościoła i edykty tolerancyjne, które stopniowo przyznają Kościołowi prawo istnienia w imperjum rzymskiem. Św. Helena.

5. Walka z wrogami wewnętrznemi, t. j. z błędnowierstwem (przytem należy unikać gubienia się w drobiazgowych szczegółach — a przedstawiać rozwój nauki kościelnej, wyrażonej na soborach powszechnych I—VIII, oraz w pismach apologetów, pisarzy, doktorów i ojców Kościoła, z których można zacytować małe ale charakterystyczne ustępy). Życie pustelnicze i początki zakonów — sztuka staro-chrześcijańska.

6. Kościół wobec wędrówek ludów; granice chrześcijaństwa w starym świecie, chrześcijaństwo wśród ludów zachodnich.

7. Islam i straty zadane przezeń Kościołowi w Azji, Afryce, Europie.

8. Zabiegi bizantyjskiego państwa i nowoutworzonego zachodnio-rzymskiego o wpływ na Kościół; stosunek Kościoła do państwa. Schizma wschodnia.

9. Chrześcijaństwo wśród Słowian — szczególnie w Polsce.

10. Papiestwo w pierwszym tysiącleciu.

11. Wojny krzyżowe (bez opowiadania ich historycznego przebiegu, lecz głównie z ropatrzeniem ich skutków na polu religijnem, społecznem, nauk i sztuk).

12. Grzegorz VII i Innocenty III; sobory IX—XIV.

13. Zakony średniowieczne na Zachodzie; sztuka średniowieczna.

14. Scholastyka i mistyka; św. Tomasz z Akwinu; św. Bonawentura.

15. Bonifacy VIII; niewola awinjońska; schizma papieska; sobory XV—XVII.

16. Rozwój Kościoła w Polsce; nawrócenie Litwy; święci w Polsce.

17. Humanizm i odrodzenie.

18. Szkolnictwo średniowieczne.

19. Granice chrześcijaństwa przy końcu wieków średnich.

II półrocze:

1. Rewolucja religijna a reformacja w XVI wieku. Sobory XVIII i XIX. Prace misyjne Kościoła; zakony nowożytne.

2. „Nowinki" w Polsce; ich przyczyny; objawy; reakcja katolicka; święci.

3. Kościół wschodni w Polsce.

4. Nowe niebezpieczeństwa dla Kościoła ze strony a) gallikanizmu, febronjanizmu, jansenizmu, józefinizmu; b) prądów racjonalistycznych.

5. Rewolucja francuska a Kościół.

6. Upadek Polski i jego skutki dla Kościoła w zaborze: a) rosyjskim, b) pruskim, c) austrjackim.

7. Papieże XIX w. i ich stosunek do Polski.

8. Sobór watykański.

9. Upadek państwa kościelnego.

10. Leon XIII; encyklika „Rerum novarum"; obecny stan Kościoła.

Powtarzanie całości i budzenie zrozumienia przynależności do Kościoła.

Co miesiąc wyuczyć na nauce śpiewu jednej pieśni kościelnej, zastosowanej do okresu roku kościelnego.

KURS V.

(2 godziny tygodniowo).

PROGRAM OGÓLNY.

Podanie przyszłym nauczycielom szkoły powszechnej wskazówek metodycznych i nauczenie stosowania ich w praktyce, aby

powierzoną sobie dziatwę katolicką mogli w zasadach tej religji wychować.

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY.

A. *Wskazówki teoretyczne z metodyki religji.*

1. Co powinien posiąść nauczyciel (jeżeli udziela nauki religji) pod względem a) intelektualnym, b) moralnym, i c) prawno-kościelnym, i jaki cel ma mu przyświecać przy tej pracy?

2. Gruntowne przestudjowanie programu nauki religji dla szkół powszechnych, zatwierdzonego przez władzę kościelną i świecką, oraz pouczenie jak się nim posługiwać.

3. Poznanie podręczników szkolnych do nauki religji, przeznaczonych dla szkół powszechnych.

4. Która z form nauczania najlepiej odpowiada naturze nauki religji? O pomocach naukowych i sposobie stosowania ich.

5. Który z uznanych toków nauczania wybrać a) ze względu na stopień rozwoju umysłowego dziatwy, b) ze względu na temat katechezy? Tok jednej lekcji.

6. Co wpływa na należyty nastrój na lekcji religji i zapewnia jej skuteczność w życiu a) ze strony nauczyciela, b) ze strony dziatwy, c) ze strony omawianego tematu, d) ze strony warunków zewnętrznych?

7. Czego i w jaki sposób mają się dzieci uczyć na pamięć z religji oraz jak można stwierdzić, że przerobione prawdy dzieci rozumieją i pamiętają?

8. O praktykach religijnych w szkole, w kościele, w domu, a w szczególności o przygotowaniu dziatwy do Sakramentów: Pokuty, Ołtarza i Bierzmowania.

9. Podanie literatury katechetycznej i wskazówki do samokształcenia się w katechizowaniu.

10. Obok tych wskazówek teoretycznych uczniowie przysłuchują się od początku roku szkolnego lekcjom wzorowym, prowadzonym z reguły przez nauczyciela metodyki religji — oceniają krytycznie sposoby nauczania i porównują praktykę z teoretycznemi wywodami, czytają drukowane katechezy, podają swe pomysły do katechez nauczycielowi metodyki, wypracowują wedle danej im instrukcji całe katechezy.

Lekcje próbne (godziny ich mieszczą się w liczbie godzin, przeznaczonych na ćwiczenia praktyczne ze wszystkich przedmiotów).

Program niniejszy został zatwierdzony w imieniu Episkopatu Polskiego przez Jego Eminencję Księdza Kardynała, Prymasa Polski, Edmunda Dalbora dnia 26 maja 1921 roku.

Religja wyznania ewangelicko-augsburskiego.

Zadaniem nauki religji w seminarjum nauczycielskiem jest:

1. utwierdzenie uczniów w wierze w Boga przez Jezusa Chrystusa, Zbawiciela naszego, oraz w miłości do Chrystusa i przywiązaniu do Kościoła;
2. pobudzenie ich do samodzielnego życia religijnego;
3. udzielenie im metodycznych wskazówek, aby w przyszłości jako nauczyciele mogli udzielać nauki religji ewangelicko-augsburskiej w szkołach powszechnych.

Do tego celu prowadzą: zaznajomienie ich, zgodnie z podanym programem, z Pismem świętem Starego i Nowego Testamentu, z katechizmem d-ra Marcina Lutra i nauką Kościoła Ewangelicko-Augsburskiego, z historją kościelną, z głównemi zasadami katechetyki i zastosowaniem ich w praktyce, a ponadto z nabożeństwem i ważniejszemi pieśniami kościelnemi.

KURS I.

(2 godziny tygodniowo).

Wykład wiary. Systematyczne objaśnienie I i III części katechizmu d-ra Marcina Lutra. Wyroki Pisma świętego. Pieśni kościelne. Przy III przykazaniu: rok kościelny; porządek nabożeństwa w Kościele Ewangelicko-Augsburskim w Polsce.

Historja biblijna Starego Testamentu. Dzieje pierwotne. Stworzenie świata i człowieka z uwzględnieniem naukowych hipotez o powstaniu ziemi i apologetycznej obrony wobec materjalizmu i monizmu. Wejście w świat grzechu. Obietnica odrodzenia ludzkości.

Czasy patrjarchów. Ziemia chananejska za czasów patrjarchów. Abraham, Izaak, Jakób, Józef.

Izrael za czasów Mojżesza. Starożytny Egipt. Półwysep Synajski. Lud izraelski w Egipcie. Mojżesz. Izrael w puszczy. Zakon dany na górze Synaj. Przybytek Pański, ofiary, święta.

Izrael za czasów Jozuego i sędziów.

Izrael za czasów królów. Saul, Dawid, Salomon. Jeruzalem — miasto królewskie. Poezja religijna Starego Testamentu, zwłaszcza Psałterz. Poezja przypowieściowa.

Podział państwa. Królestwo izraelskie. Prorocy: Eljasz, Amos, Ozeasz. Królestwo judzkie. Prorocy: Izajasz, Jeremjasz.

Niewola babilońska i powrót z niej. Kraje niewoli: Asyrja i Babilonja. Ezdrasz i Nehemjasz. Prorocy: Ezechjel, Daniel.

Żydzi pod panowaniem Macedończyków, Egipcjan, Syryjczyków, Machabeusze. Żydzi pod panowaniem Rzymian. Król Herod Wielki.

KURS II.

(2 godziny tygodniowo).

Wykłady wiary. Systematyczne objaśnienie II, IV i V części katechizmu d-ra M. Lutra. Wyroki Pisma św. Pieśni kościelne.

Historja biblijna Nowego Testamentu. Palestyna za czasów Jezusa. Przygotowanie przyjścia Zbawiciela: Jan Chrzciciel. Narodzenie się Jezusa i Jego młodość. Pierwsze wystąpienie Jezusa. Powołanie pierwszych uczniów.

Pierwsza działalność Jezusa w Judei i Samarji.

Działalność Jezusa w Galilei. Cuda Jezusowe. Kazanie

na górze (czytać Ew. św. Mateusza rozdz. V, VI i VII). Przypowieści. Koniec działalności Jezusa w Galilei. Na drodze do Jerozolimy.

Męka, śmierć i zmartwychwstanie Jezusa.

Zesłanie Ducha Świętego.

KURS III.

(2 godziny tygodniowo).

Nauka o Piśmie świętem. Nazwy i znaczenie Pisma świętego. Języki i podział Pisma świętego. Księgi kanoniczne i apokryfy. Pentateuch (czytać I Mojżesz rozdz. 1, 2 i 3). Inne księgi historyczne Starego Testamentu. Prorocy więksi i mniejsi (czytać niektóre ustępy, zwłaszcza z Izajasza i ustępy mesjańskie). Poezja religijna Starego Testamentu, zwłaszcza psalmy (czytać wybrane psalmy: 1, 22, 23, 46, 51, 91, 103, 130).

Kanon Nowego Testamentu. Religijny i polityczny stan narodu izraelskiego za czasów narodzenia się Jezusa. Synoptycy i Ewangelja św. Jana (czytać jedną z Ewangelij, czytać prolog Ewangelji św. Jana). Dzieje apostolskie jako źródło historyczne pierwszego chrześcijaństwa. Listy apostoła Pawła (czytać list do Rzymian). Listy innych apostołów. Objawienie św. Jana.

Historja kościelna. Czasy apostołów. Podróże misyjne św. Pawła (czytać wybrane rozdziały z „Dziejów apostolskich"). Prześladowanie chrześcijan. Wewnętrzne walki w chrześcijaństwie: ebjonityzm, gnostycyzm, manicheizm, montanizm. Zwycięstwo chrystjanizmu. Konstanty Wielki. Juljan Odstępca. Spory religijne: arjanie, nestorjanie, monofizyci. Ojcowie Kościoła. Papiestwo. Mahometanizm.

Kościół w wiekach średnich. Rozpowszechnienie chrześcijaństwa na północy i wschodzie Europy. Henryk IV i Grzegorz VII. Wojny krzyżowe. Zakony. Rozdwojenie Kościoła. Sądy religijne: inkwizycja. Papiestwo u szczytu swej potęgi. Stan Kościoła pod koniec wieków średnich.

KURS IV.

(2 godziny tygodniowo).

Systematyczny wykład wiary. Pojęcie religji. Różne rodzaje religji. Chrześcijaństwo — religja objawiona. Objawienie Boże w Starym i Nowym Testamencie — źródło religji chrześcijańskiej. Znaczenie ksiąg symbolicznych. Wiara i wiedza.

Bóg Ojciec i Jego dzieło. Stworzenie świata. Człowiek — obraz i podobieństwo Boże. Grzech i następstwa grzechu. Niedola ludzka i panowanie śmierci. Opatrzność Boska i rządy Boże nad światem.

Bóg Syn i Jego dzieło. Osoba Jezusa Chrystusa. Królestwo Chrystusowe na ziemi. Odkupienie i pojednanie człowieka z Bogiem przez mękę i śmierć Syna Bożego.

Bóg Duch Święty i Jego dzieło. Odrodzenie ludzkości: powołanie, oświecenie, poświęcenie i utrzymanie w wierze. Etyka chrześcijańska. Dekalog i zakon miłości. Etyka społeczna i polityczna. Modlitwa. Działanie Ducha Świętego przez Słowo Boże i sakramenta. Chrzest i komunja święta.

O rzeczach ostatecznych: powtórne przyjście Chrystusa Pana. Koniec świata.

Historja kościelna. Prądy reformacyjne przed reformacją (Wiklef, Hus, Savonarola, sobory przedreformacyjne). Humanizm i odrodzenie. Kościół na początku XVI wieku. Dr. Marcin Luter. Początki reformacji: 31 października 1517 r., Wormacja, Wartburg. Tłumaczenie Biblji. Pieśni kościelne. Walka o prawdę ewangelicką. Zwingljusz i Kalwin. Sejm w Augsburgu. Konfesja augsburska i jej główne artykuły. Rozwój reformacji aż do czasu śmierci Lutra. Reformacja w innych państwach a zwłaszcza w Polsce. Przyczyny wzrostu i upadku reformacji w Polsce. Wojna trzydziestoletnia. Pietyzm. Racjonalizm.

KURS V.

(2 godziny tygodniowo).

Historja kościelna. — Wiek XIX. Reakcja przeciwko ra-

cjonalizmowi na początku XIX wieku. Przebudzenie się nowego życia religijnego. Misja wewnętrzna: Fliedner, Löhe, Wichern, v. Bodelschwing. Misja wśród pogan i żydów; stowarzyszenia misyjne, zwłaszcza lipskie i hermansburskie (nasza stacja misyjna — Polonja). Towarzystwa biblijne i rozpowszechnianie Pisma świętego. Liberalizm i pozytywna teologja. Sekty. Wolność Kościoła; wolny kościół w wolnem państwie. Główne zasady ustawy Kościoła Ewangelicko-Augsburskiego w Rzplitej Polskiej.

Katechetyka. Nauka religji w naszych czasach. Zadanie nauki religji. Osoba nauczającego. Metodyka nauczania. Pytania i odpowiedzi. Nauka poglądowa w nauczaniu religji. Analiza i synteza. Katecheza. Studjum programu nauki religji ewangelicko-augsburskiej dla szkół powszechnych.

Ćwiczenia praktyczne. W liczbie godzin, przeznaczonych na ćwiczenia praktyczne, ze wszystkich przedmiotów.

Wzorowe katechezy nauczającego. Katechezy uczniów piśmienne i ustne wobec kolegów i nauczyciela. Krytyczny ich rozbiór na lekcji katechetyki.

UWAGI DO PROGRAMU.

Nauka religji ma na celu nietylko samą naukę, ale i wychowanie. Ponieważ jest nauką, przeto ma doprowadzić do poznania zasadniczych prawd, objawionych w Starym i Nowym Testamencie, zawartych w katechiźmie d-ra Marcina Lutra. Ale te prawdy pozostaną czemś teoretycznem, będą bez głębszego wpływu, jeżeli nie znajdą oddźwięku w naszem sercu, jeżeli nie ogarną naszego uczucia i naszej woli, jeżeli nie staną się najświętszem naszem przekonaniem. Na tę stronę należy przy nauce religji kłaść główny nacisk i przez ciepło własnych przekonań religijnych wpływać na przekonania tych, których nauczamy, aby z nich uczynić dobrych chrześcijan — dobrych ewangelików. A ponieważ wszelkie błogosławieństwo od Boga pochodzi,

przeto krótką modlitwą należy rozpoczynać i kończyć każdą lekcję religji.

Program zatwierdzony przez Ks. Superintendenta Generalnego Warszawskiego Ewangelicko-Augsburskiego Okręgu Konsystorskiego w dniu 10 sierpnia 1921 r.

Programy nauczania religji innych wyznań będą wydane oddzielnie.

JĘZYK POLSKI.

KURS I.

(4 godziny tygodniowo).

GRAMATYKA.

Głosownia opisowa. Wyodrębnienie głosek w wyrazie. Głos i głoska. Opis narządów mownych: płuca, tchawica i krtań z wiązadłami; nagłośnia; jama gardłowa; jama nosowa; jama ustna: wargi, zęby, dziąsła, podniebienie twarde i miękkie z języczkiem, język; ruchomość lub nieruchomość narządów mownych. Opis głosek polskich na podstawie czynności narządów mownych, prowadzący do podziału głosek na następujące gromady: otwarte lub zamknięte; dźwięczne lub bezdźwięczne: ustne lub nosowe; spółgłoski wargowe, wargowo-zębowe, dziąsłowe, średniojęzykowe, tylnojęzykowe; spółgłoski twarde lub miękkie; spółgłoski zwarte, szczelinowe, zwartoszczelinowe, półotwarte; samogłoski szerokie, średnie, wąskie; tylne lub przednie; płaskie lub okrągłe. Zmiany głosowe spółgłosek: zanik dźwięczności spółgłoski w wygłosie; wśródwyrazowe upodobnienie pod względem dźwięczności wsteczne i postępowe; wśródwyrazowe upodobnienie spółgłoski pod względem miejsca artykulacji oraz różne objawy upodobnienia międzywyrazowego, pokazane na niewielu wybitnych przykładach. Przycisk w języku polskim.

Znaczenie wyrazów. Wyrazy samodzielne i niesamodzielne. Najważniejsze wiadomości o znaczeniu części mowy: rzeczownika, przymiotnika, zaimka, liczebnika, czasownika, przysłówka, przyimka, spójnika i partykuły.

Słowotwórstwo z uwzględnieniem głosowni funkcjonalnej. Cząstki słowotwórcze wyrazu: rdzeń, przedrostek i przyrostek. Słowotwórcza rola przyrostków; przyrostki żywe i martwe; szereg etymologiczny. Oboczne postaci rdzenia w szeregu etymologicznym. Oboczności spółgłoskowe: spółgłoska twarda i spółgłoska miękka, spółgłoska twarda i spółgłoska funkcjonalnie miękka. Oboczności głoskowe: e : o, e : a, o : ó, ę : ą, e : (). Wyrazy proste: rdzenne i rozwinięte; wyrazy złożone: złożenia, zrosty i zestawienia.

LEKTURA.

Lektura obowiązkowa szkolna.

Wybór łatwych i krótkich utworów prozaicznych i poetyckich i wyjątków z dłuższych utworów.

W wyborze należy uwzględniać zwłaszcza ustępy, opisujące zwyczaje narodowe i obrzędy ludowe w dawnej i współczesnej Polsce, oraz pieśni z niemi związane.

H. Sienkiewicz: „Janko muzykant".
B. Prus: „Na wakacjach".
A. Dygasiński: „Na odlocie" (dwa wybrane obrazki z pośród następujących: „Na odlocie", „Bekwarek", „Skowronek", „Bocian", „Kuropatwy").
A. Mickiewicz: „Grażyna".
W. Pol: „Pieśń o ziemi naszej" (wyjątki).

Lektura obowiązkowa domowa.

H. Sienkiewicz: „Ogniem i mieczem" lub „Potop".

Lektura uzupełniająca.

Wybierze ją nauczyciel ze spisu, ustalonego przez Ministerstwo, w ilości nie przeciążającej uczniów nadmiarem materjału.

Opracowanie lektury.

Czytanie poprawne, wyraziste i płynne ze zwróceniem uwagi na akcent logiczny i uczuciowy. Podział utworu na wy-

odrębniające się konstrukcyjnie części, dociekanie i konstruowanie planu. Objaśnianie wyrazów i zwrotów trudniejszych.

Rozważanie w utworach postaci, ich myśli, uczuć i woli, ich działań, a w związku z tem ich indywidualnych cech charakterystycznych; rozważanie wydarzeń, ich przyczyn, przebiegu, związku w czasie i skutków; rozważanie obrazów natury i opisów przedmiotów. Wyszukiwanie, zwłaszcza w utworach lirycznych, najważniejszych momentów uczuciowych i określanie rodzaju uczucia; wyróżnianie, zwłaszcza w utworach rozumowanych, głównych myśli i zwracanie uwagi na przebieg rozumowania. Omawianie, a w razie potrzeby przyswajanie, charakterystycznych wyrazów i zwrotów, przy pomocy których autor przedstawia postaci, wyraża uczucia, myśli, maluje obrazy i t. p., w szczególności zwracanie uwagi na synonimy. Rozróżnianie prozy i poezji, formy prozaicznej i wierszowanej. Wyróżnianie pierwiastków opowiadającego, opisowego, uczuciowego i rozumowego. Zaznajamianie z rytmem, rymem i strofą.

Uczenie się na pamięć i wygłaszanie poprawne, wyraziste i płynne, ze zwróceniem uwagi na akcent logiczny i uczuciowy, utworów wierszowanych i krótkich urywków mowy niewiązanej.

ĆWICZENIA W MÓWIENIU.

Krótkie przygotowane, czasem również nieprzygotowane, opowiadania i opisy, oparte na wydarzeniach z własnego życia i obserwacji zjawisk, jak również sprawozdania z lektury szkolnej i domowej i z przebiegu lekcyj.

ĆWICZENIA PIŚMIENNE.

Sprawdzające, uzupełniające i utrwalające ćwiczenia z zakresu ortografji. Zapisywanie osobistych spostrzeżeń, refleksyj, nasuwanych przez zdarzenia życia oraz przez lekturę. Krótkie wypracowania o urozmaiconej formie (opowiadania, opisu, rozprawki, listu, dialogu i t. p.), oparte na wydarzeniach z własnego życia, obserwacji oraz na materjale, zaczerpniętym z lektury.

KURS II.

(4 godziny tygodniowo).

GRAMATYKA.

Fleksja z uwzględnieniem głosowni funkcjonalnej. Wyraz w zdaniu; części mowy odmienne i nieodmienne. Cząstki fleksyjne wyrazu: temat i końcówka. Oboczne postaci fonetyczne tematu: przypomnienie i pogłębienie wiadomości z fonetyki funkcjonalnej, podanych w zakresie słowotwórstwa; doniosłość zmian fonetycznych dla pełnej charakterystyki formy fleksyjnej; pojęcie wymiany funkcjonalnej. Podział rzeczowników na deklinacje; podstawa tego podziału. Omówienie tych przypadków, które mają kilka różnych form w obrębie tej samej deklinacji; oświetlenie warunków końcówek obocznych w tych wypadkach. Deklinacja przymiotnika, zaimka, liczebnika, rozważana zasadniczo w sposób podobny jak deklinacja rzeczownika. Znaczenie form czasownika: słowo, imiesłów przymiotnikowy i przysłówkowy, bezokolicznik. Osoba, tryb, czas, strona, rodzaj. Budowa fleksyjna form czasownikowych: temat czasu teraźniejszego i temat czasu przeszłego. Podział na konjugacje i jego podstawa. Opis form czasownika polskiego: czas teraźniejszy, tryb rozkazujący, imiesłowy współczesne, imiesłów uprzedni, imiesłów bierny, bezokolicznik, formy złożone; podstawą opisu jest analiza tych form na cząstki fleksyjne, przyczem należy uwzględnić oboczności fonetyczne w tematach.

LEKTURA.

Lektura obowiązkowa szkolna.

Wybór krótkich utworów prozaicznych i poetyckich i wyjątków z dłuższych utworów jak na kursie I.

J. Słowacki: „Ojciec zadżumionych".
A. Mickiewicz: „Pan Tadeusz".
H. Sienkiewicz: „Latarnik".
A. Fredro: „Zemsta".

Jedna łatwiejsza rozprawka popularno-naukowa (np. I. Chrzanowski: „Za co powinniśmy kochać „Pana Tadeusza").

Lektura obowiązkowa domowa.

Wł. Łoziński: „Życie polskie w dawnych wiekach" (wyjątki).
J. Kraszewski: „Stara baśń".
H. Sienkiewicz: „Krzyżacy".

Lektura uzupełniająca.

Wybierze ją nauczyciel ze spisu, ustalonego przez Ministerstwo, w ilości nie przeciążającej uczniów nadmiarem materjału.

Opracowanie lektury

— jak na kursie I. Nadto rozważanie charakterystycznych cech grup ludzkich. Omawianie utworu jako całości, rozważanie więc: tła (czasu i miejsca), postaci głównych, akcji (poszczególnych jej wątków i całości), myśli przewodniej, uczucia panującego. Poznawanie budowy rytmicznej wiersza w czytanych utworach. Rozróżnianie poezji epickiej, lirycznej i dramatycznej (bez wyszczególniania gatunków).

ĆWICZENIA W MÓWIENIU

— jak na kursie I.

ĆWICZENIA PIŚMIENNE

— jak na kursie I. Nadto charakterystyki jednostkowe.

KURS III.

(4 godziny tygodniowo).

GRAMATYKA.

Najważniejsze wiadomości z historji form gramatycznych. W związku z lekturą autorów staropolskich (Kochanowski, Skar-

ga i i.) należy objaśnić najważniejsze osobliwości fonetyczne, fleksyjne i słownikowe staropolszczyzny, nawiązując do przeżytków w języku współczesnym i do znanych danemu zespołowi uczniów faktów gwarowych. Nadto należy objaśnić: pochodzenie t. zw. e ruchomego; samogłoski otwarte i ścieśnione, jako wynik dawnych stosunków iloczasowych; przegłos 'e:'o, 'e:a; dawną rzeczownikową odmianę przymiotników i jej ślady w języku dzisiejszym; pochodzenie form czasu przeszłego.

Składnia zdania. Zdanie. Podział zdań ze względu na znaczenie. Forma zdania. Zdanie pojedyncze i złożone. Dwuczłonowość zdania pojedynczego. Zdanie nierozwinięte lub rozwinięte. Podmiot zasadniczy, orzeczenie zasadnicze, sposób ich wyrażania. Określenia: przydawka, okolicznik, przedmiot; ich rodzaje i sposób wyrażenia. Wzajemny stosunek wyrazów w zdaniu: związek współrzędny, związek zgody, rządu i przynależności. Zdanie złożone. Stosunek wzajemny zdań pojedynczych w zdaniu złożonem. Zdanie współrzędnie złożone i jego rodzaje. Rodzaje zdań pobocznych ze względu na znaczenie i formę. Równoważniki zdania.

LEKTURA

na tle ogólnego obrazu życia narodu.

Lektura obowiązkowa szkolna.

„Bogurodzica".
„Legenda o św. Aleksym".
M. Rej: „Żywot człowieka poczciwego" (wyjątki).
J. Kochanowski: (życiorys), wybór fraszek, pieśni, psalmów,
„Pieśń świętojańska o sobótce" (wyjątki),
„Treny" (wyjątki),
„Odprawa posłów greckich".
P. Skarga: „Kazania sejmowe" (albo II, albo III, albo VIII).
J. Pasek: Pamiętniki (wyjątki).
W. Potocki: „Wojna chocimska" (kilka wyjątków).
I. Krasicki: wybór satyr i bajek.
Fr. Karpiński: wybór liryk.

J. Wybicki: „Jeszcze Polska nie zginęła".
A. Mickiewicz: (życiorys ze szczególnem uwzględnieniem udziału w życiu filomatów),
„Oda do młodości",
ballady („Romantyczność" i wybór innych ballad),
„Dziady" cz. II i wyjątki z cz. IV.

Homer: „Iljada" (w skróceniu).
Sofokles: „Antygona".

Wybrane ustępy z opracowań i rozpraw, poleconych do użytku szkolnego, dotyczących życia i twórczości omawianych autorów oraz zagadnień związanych z lekturą.

Lektura obowiązkowa domowa.

I. Krasicki: „Przypadki Mikołaja Doświadczyńskiego" (cz. I).
Wł. Łoziński: „Życie polskie w dawnych wiekach" (wybór).
B. Prus: „Placówka".
St. Żeromski: „Syzyfowe prace".

Lektura uzupełniająca.

Wybierze ją nauczyciel ze spisu, ustalonego przez Ministerstwo, w ilości nie przeciążającej uczniów nadmiarem materjału.

Opracowanie lektury w związku z historją literatury.

Opracowanie lektury jak na kursie II. Nadto zwracanie uwagi w utworach lirycznych na rozwinięcie treści myślowej i uczuciowej z podkreśleniem jej subtelniejszych momentów; w utworach rozumowanych na główne zagadnienia, ważniejsze myśli i ich logiczne powiązanie. Omawianie ważniejszych właściwości stylu utworów różnych pisarzy; poznawanie budowy zwrotki w czytanych utworach. Rozważanie charakterystycznych cech dramatu klasycznego; rozważanie głównych części w budowie mowy (np. w kazaniach Skargi). Rozróżnianie spotykanych w lekturze gatunków epiki, liryki, dramatu i prozy.

Określanie w tych różnych gatunkach literackich stosunku twórcy do przedmiotu.

Na tle ogólnego obrazu życia politycznego, społecznego i kulturalnego w Polsce, w związku z lekturą, charakterystyka prądów umysłowych i literackich od początków piśmiennictwa polskiego do początków romantyzmu łącznie z filomackim okresem twórczości Mickiewicza (t. j. do r. 1824).

Punktem wyjścia przy omawianiu poszczególnych epok, prądów, przy charakterystyce twórców, winny być z reguły utwory, przeznaczone na lekturę. Ponieważ ograniczona ich liczba nie da dostatecznej ilości materjału, potrzebnego do wytworzenia pojęcia o kulturze literackiej danej epoki, nauczyciel bądźto przez omówienie odpowiednich ustępów wskazanego podręcznika, bądźto w formie przejrzystego wykładu, poda te wiadomości, których uczniowie przez samą tylko lekturę zdobyć nie mogą. Byłoby rzeczą pożądaną, aby nauczyciel, o ile nie znajdzie dla wskazania tej lub innej charakterystycznej cechy prądu lub epoki odpowiedniego materjału w wykazie lektury obowiązkowej, przeczytał z uczniami jeden lub kilka typowych wyjątków z utworów, nieobjętych wspomnianym wykazem. Wyjątki te nie mają być przedmiotem rozbioru literackiego, przynajmniej w tej mierze, co utwory przeznaczone na lekturę obowiązkową, lecz winny służyć jako ilustracja tej lub innej charakterystycznej cechy prądu lub epoki. W wypadkach, w których nawet częściowe zrozumienie utworu jest uzależnione od uprzedniego zapoznania się z pewnym kierunkiem, teorją lub t. p., lekturę należy poprzedzić wykładem.

ĆWICZENIA W MÓWIENIU

— jak na kursie II.

ĆWICZENIA PIŚMIENNE.

Dokładniejsze opisy przedmiotów pojedynczych, ich skupień, prostszych i bardziej złożonych zjawisk natury. Szczegółowe opowiadania o zdarzeniach rzeczywistych lub zmyślonych.

Sprawozdania, refleksje i rozprawki na temat własnych i cudzych przeżyć. Charakterystyki zbiorowe i porównawcze.

KURS IV.

(5 godzin tygodniowo; w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki 4 godziny tygodniowo).

GRAMATYKA.

Pogłębienie wiadomości o języku. Czynność mówienia, słyszenia, pisania i czytania, oświetlona ze stanowiska psychologicznego i fizjologicznego. Znaczenie wyrazu realne, etymologiczne; przenośne i właściwe; konkretne, oderwane, zakres znaczenia wyrazu. Podział na części mowy i ich znaczenie. Zmiana znaczenia i formy wyrazów w rozwoju języka. Odbicie dziejów kultury rodzimej i wpływu kultur obcych w języku polskim.

LEKTURA
na tle ogólnego obrazu życia narodu.

Lektura obowiązkowa szkolna.

A. Mickiewicz: (życiorys), „Sonety krymskie" (wybór 4—6 sonetów),
„Konrad Wallenrod",
„Dziady" cz. III,
„Księgi pielgrzymstwa polskiego" (wybór),
„Pan Tadeusz" (powtórzenie i omówienie).
J. Słowacki: (życiorys), „Hymn o zachodzie słońca",
„Anhelli",
„Lilla Weneda",
„Beniowski" (pieśń I),
„Testament mój",
„Tak mi dopomóż Chryste Panie Boże".
Z. Krasiński: (życiorys), „Nieboska Komedja",
„Psalm dobrej woli".

Szekspir: „Król Lir".
Dante: „Boska Komedja" (kilka charakterystycznych wyjątków).

Wybrane ustępy z opracowań i rozpraw, poleconych do użytku szkolnego, dotyczących życia i twórczości omawianych autorów oraz zagadnień związanych z lekturą.

Lektura obowiązkowa domowa.

A. Fredro: „Śluby panieńskie".
W. Gostomski: „Arcydzieło poezji polskiej—„Pan Tadeusz",
lub P. Chmielowski: „Pan Tadeusz".
E. Orzeszkowa: „Nad Niemnem".
H. Sienkiewicz: „Quo vadis".

Lektura uzupełniająca.

Wybierze ją nauczyciel ze spisu, ustalonego przez Ministerstwo, w ilości nie przeciążającej uczniów nadmiarem materjału.

Opracowanie lektury
w związku z historją literatury.

Opracowanie lektury jak na kursie III. Nadto określanie istoty wzniosłości, tragizmu, komizmu, humoru. Zwracanie uwagi na organiczny związek treści z formą.

Na tle ogólnego obrazu życia społecznego i kulturalnego w Polsce, w związku z lekturą, charakterystyka prądów umysłowych i literackich od początków romantyzmu do r. 1863.

Uwagi dla kursu III, dotyczące sposobu zapoznawania uczniów z kulturą danej epoki, w szczególności zaś lektury wyjątków, stosują się również i do kursu IV.

ĆWICZENIA W MÓWIENIU

— jak na kursach poprzednich. Nadto pierwsze próby wygłaszanych z pamięci pogadanek, odczytów popularnych i przemówień okolicznościowych. Żywe i piękne opowiadanie bajek, klechd i baśni.

ĆWICZENIA PIŚMIENNE

— jak na kursie III. Nadto krótkie rozprawki literackie, oparte na osobistych spostrzeżeniach i wrażeniach uczniów w związku z lekturą.

KURS V.

(4 godziny tygodniowo).

GRAMATYKA.

Pogłębienie wiadomości o języku. Zwięzłe powtórzenie wiadomości z gramatyki opisowej, nabytych w latach poprzednich.

Zróżnicowanie przestrzenne i społeczne języka polskiego: gwara, najpowszechniejsze cechy gwar polskich, rozmieszczenie gwar na obszarze językowym polskim, pojęcie języka literackiego. Zróżnicowanie języka w zależności od wieku, zawodu, wykształcenia i t. p. osoby mówiącej.

LEKTURA
na tle ogólnego obrazu życia narodu.

Lektura obowiązkowa szkolna.

T. Lenartowicz: wybór liryk z „Lirenki", „Nowej lirenki" i „Ze starych zbroic".
A. Asnyk: wybór liryk.
M. Konopnicka: wybór liryk i obrazków.
B. Prus: „Lalka".
K. Tetmajer: „Na skalnem Podhalu" (wybór).
J. Kasprowicz: wybór liryk,
„Księga ubogich".
St. Żeromski: „Uciekła mi przepióreczka".
St. Wyspiański: „Wesele".

Ibsen: „Wróg ludu".

Łatwiejsze rozprawy, w części lub w całości, dotyczące życia i twórczości omawianych autorów oraz zagadnień związanych z lekturą.

Lektura obowiązkowa domowa.

Wł. Reymont: „Chłopi".
St. Żeromski: „Ludzie bezdomni".

Lektura uzupełniająca.

Wybierze ją nauczyciel ze spisu, ustalonego przez Ministerstwo, w ilości nie przeciążającej uczniów nadmiarem materjału.

Opracowanie lektury
w związku z historją literatury.

Opracowanie lektury jak na kursie IV.

Na tle ogólnego obrazu życia społecznego i kulturalnego w Polsce, w związku z lekturą, charakterystyka prądów umysłowych i literackich od r. 1863 do chwili obecnej. Prócz wymienionych w lekturze autorów należy uwzględnić Kraszewskiego, Orzeszkową i Sienkiewicza oraz przypomnieć ich dzieła, czytane na kursach poprzednich.

Uwagi dla kursu III, dotyczące sposobu zapoznawania uczniów z kulturą epoki, stosują się również i do kursu V.

ĆWICZENIA W MÓWIENIU

— jak na kursie IV.

ĆWICZENIA PIŚMIENNE

— jak na kursie IV.

UWAGI DO PROGRAMU.

Gramatyka.

Przed rozpoczęciem nauki głosowni opisowej może nauczyciel według swego uznania poświęcić kilka wstępnych lekcyj przypomnieniu, na bogatym zasobie przykładów i ćwiczeń, następujących pojęć językowo-gramatycznych: zdanie złożone

i pojedyncze, części zdania, wyrazy w zdaniu, cząstki fleksyjne wyrazu, deklinacja, konjugacja, nieodmienne części mowy, cząstki słowotwórcze wyrazu, wyrazy proste i złożone, zgłoski, głoski. Celem tej zwięzłej powtórki jest zasadnicze zorjentowanie ucznia w bogactwie i różnorodności zjawisk językowych.

Materjał gramatyczny rozłożono w sposób następujący: kurs I, II i drugie półrocze kursu III poświęcono gramatyce opisowej współczesnego t. zw. języka literackiego, pierwsze półrocze kursu III, kurs IV i V pogłębieniu znajomości języka przez uwzględnienie jego psychologji, historji i geografji. Nietrudno zauważyć, że opis systematyczny języka współczesnego jest z końcem II kursu przerwany, a dopiero w drugiem półroczu III kursu na nowo podjęty i wykończony. Jest to koniecznem następstwem zasady koncentracji: lektura utworów piśmiennictwa staropolskiego wymaga wyjaśnienia najznamienniejszych cech tamtoczesnego języka; z drugiej strony podstawowe wiadomości z historji głosowni i fleksji, podane teraz uczniom, stanowią cenne i metodycznie ściśle wiążące się uzupełnienie i pogłębienie znajomości głosowni i fleksji współczesnej.

Przy nauczaniu gramatyki w całej pełni należy stosować cztery główne zasady dydaktyczne: *poglądowości, indukcji, samodzielności i ciągłości.* Zasadniczo posługiwać się należy formą *erotematyczną;* wyjątkowo i dopiero na IV i V kursie znajdzie uzasadnienie i metodyczne usprawiedliwienie forma wykładu. Gdzie tylko można należy wyzyskiwać przy opisie zjawisk polskiego języka literackiego znajomość gwary i obcych języków.

Program nie przesądza stosunku nauki o języku do lektury. Sporo zagadnień językowo-gramatycznych trzeba będzie omówić na osobnych godzinach, na tle celowo zebranego materjału; niejeden szczegół językowo-gramatyczny da się objaśnić przygodnie w związku z lekturą. Tok pracy będzie w różnych zakładach rozmaity, co będzie zależało przedewszystkiem od przygotowania, z jakiem uczniowie przyjdą do seminarjum; program liczy się z potrzebą ponownego, szczegółowego podania wielu wiadomości.

Lektura.

Program dzieli lekturę na obowiązkową szkolną, obowiązkową domową i uzupełniającą. Utwory, przeznaczone na lekturę obowiązkową szkolną, opracowuje się w szkole, przyczem łatwiejsze części utworów, które młodzież może opracować sama bez pomocy nauczyciela, zadaje się do opracowania w domu, ale rezultaty tej pracy omawia się albo przynajmniej sprawdza na godzinach lekcyj. Utwory, przeznaczone na lekturę obowiązkową domową, nauczyciel dzieli na części i zadaje do przeczytania w domu, w szkole zaś omawia je mniej szczegółowo niż utwory, przeznaczone na lekturę szkolną; ważniejsze i piękniejsze ustępy może według swego uznania przeczytać z uczniami w szkole i dokładniej opracować. Lista lektury uzupełniającej będzie co pewien czas uzupełniana, chodzi bowiem o możność wprowadzania utworów nowszych, odpowiednich dla młodzieży. Z listy tej nauczyciel wybiera tylko te utwory, których czytanie z uczniami uzna za najbardziej pożyteczne, i przeznacza je bądźto na lekturę szkolną, bądźto na lekturę domową. Nauczyciel może nie wybrać żadnego z utworów, jeżeliby zwiększenie materjału miało być powodem przeciążenia młodzieży. Przy wyborze utworów decydować winna nietylko objektywna wartość utworu, ale i kierunek zainteresowania uczniów i ich zdolności. W pewnym stopniu można tu także zastosować zasadę indywidualizacji w nauczaniu, polecając pewne utwory, wprowadzone przez nauczyciela do lektury domowej, tylko niektórym zdolniejszym czy też żywiej interesującym się literaturą uczniom. Utwory, przeznaczone na lekturę obowiązkową domową, może nauczyciel zależnie od własnego uznania przesuwać do lektury obowiązkowej szkolnej, musi jednak pamiętać, że przeciążać uczniów nadmiarem pracy nie wolno.

W związku z lekturą program 3 wyższych kursów przewiduje charakterystykę prądów umysłowych i literackich na tle ogólnego rozwoju kultury, chodzi bowiem o to, aby uczeń zrozumiał, że *utwór literacki jest wyrazem życia,* nurtujących epokę prądów politycznych i społecznych, umysłowych i literackich, że w twórczości różnych epok przejawia się w różnych formach rozwoju dusza narodu, która w ciągu wieków, mimo upadków,

nie ustaje w poszukiwaniu i tworzeniu wartości. Nauczyciel musi dołożyć starań, aby uczniowie wytworzyli sobie o ile możności całkowity obraz epoki. W tym też celu będzie musiał posługiwać się niejednokrotnie wykładem, podręcznikiem, oraz wybranemi ustępami z łatwiejszych rozpraw naukowych.

Rozbiór utworu literackiego należy przeprowadzać w takim zakresie i stopniu, jaki jest niezbędny do zrozumienia treści utworu, poruszanych w nim zagadnień oraz poznania piękna utworu. Zbyt drobiazgowa analiza, niszcząca żywy stosunek, jaki się wytwarza między czytelnikiem a utworem, zniechęci uczniów i musi być na tym stopniu nauki stanowczo zaniechana. Nie wszystkie zagadnienia, dotyczące treści i formy, należy przy każdym utworze poruszać, zależnie od charakteru utworów nauczyciel przy opracowywaniu jednych poruszy te, przy innych utworach inne zagadnienia. Ustępy, które ze względu na głębię myśli i uczuć (np. improwizacja Konrada) nie są całkowicie dostępne do zupełnego świadomego opanowania przeciętnego poziomu umysłowego przez ucznia, przeciętnie zdolnego, nie powinny być przedmiotem dokładnej analizy, należy raczej w odpowiedni sposób je odczytać, podkreślić myśl główną i uczucie panujące, a przez wytworzenie odpowiedniego nastroju pozwolić uczniom zbliżyć się uczuciowo do treści danego fragmentu utworu.

Nauczyciel nie może pomijać sposobności, dających możność uczniom lepszego wnikania w utwory, np. zbiorowego odczytywania dzieł dramatycznych z rozkładem ról pomiędzy uczniów, prowadzenia uczniów na przedstawienia teatralne utworów, które są przedmiotem lektury i t. p.

Ćwiczenia w mówieniu.

W mowie uczniów swoich powinniśmy wyrobić nietylko odświętny styl literacki, używany do potrzeb wypracowań piśmiennych i ostentacyjnie wygłaszanych lekcyj, ale przedewszystkiem powinniśmy ich wdrożyć do jasnego i poprawnego wyrażania myśli we wszelkich okolicznościach i na każdy temat. Potrzeba ćwiczeń w mówieniu szczególnie silnie narzuca się w seminarjach, gdzie mamy do czynienia z młodzieżą, która ze środowiska domowego wynosi najczęściej niską kulturę sło-

wa, a od której w przyszłym zawodzie wymagać się będzie pod tym względem bardzo wiele. To też na ćwiczenia te, o ile tylko będą one dość urozmaicone i naturalne, nauczyciel nie powinien czasu żałować. Systematycznego kursu tych ćwiczeń program nie podaje, wymienia je jednak jako obowiązujące na każdym roku nauczania. Inteligencja i talent pedagogiczny nauczyciela winny tu zachować właściwą miarę w stopniowaniu trudności.

Ćwiczenia piśmienne.

Tematy do ćwiczeń piśmiennych winny być dobierane przedewszystkiem z osobistych i możliwie samodzielnych obserwacyj i przeżyć uczniów. Lektura może być tu uwzględniana o tyle, o ile dostarcza materjału do tych obserwacyj i przeżyć. Tak popularne dotychczas rozprawki historyczno - literackie winny być polecane rzadziej i powinny zawierać raczej spostrzeżenia i refleksje w związku z lekturą, niż krytyczno-literackie sądy o utworach.

Na poszczególnych kursach przewiduje się co najmniej 10 ćwiczeń piśmiennych (na kursach I i II — 8 szkolnych i 2 domowe, na kursach III-V — 6 szkolnych i 4 domowe), wykonanych przez uczniów i poprawionych przez nauczyciela, liczba ta jednak powinna być odpowiednio powiększona, o ile tego wymaga słabe przygotowanie uczniów.

Korzyść z wykonania całego powyższego programu może się znacznie powiększyć, jeżeli nauczyciel zdoła nawiązać i utrzymać nici koncentracji pracy z innemi przedmiotami szkolnemi, przynajmniej w tych działach programu, które się szczególnie do tego nadają. Ćwiczenia w mówieniu powinny odbywać się nietylko na lekcjach języka polskiego, ale i na wszystkich innych i o ile to możliwe w obecności i przy współudziale nauczyciela polonisty. To samo dotyczy i ćwiczeń piśmiennych. Dobrze postąpi nauczyciel, jeżeli od czasu do czasu po temat na ćwiczenie piśmienne zwróci się do swoich kolegów, uczą-

cych innych przedmiotów (np. po temat opisu do przyrodnika lub rysownika, rozprawki — do nauczyciela pedagogiki i t. p.).

Najściślejsze jednak współdziałanie winno być z natury rzeczy między nauczycielem języka polskiego a nauczycielem historji. Program jest tak ułożony, że autorów XVI—XVIII wieku czyta się w tym samym czasie, w którym ta epoka jest traktowana na lekcjach historji; podobnie czytanie większości utworów trzech wielkich romantyków wypada na czasy pierwszej połowy XIX w. w kursie historji. Nauczyciele tych przedmiotów dobrze spełnią swoje zadanie wówczas, gdy zdołają należycie z takiego układu skorzystać.

JĘZYK RUSKI.

A. Seminarja z polskim i ruskim językiem nauczania.

KURS I.

(4 godziny tygodniowo).

GRAMATYKA.

Głosownia opisowa języka ruskiego, znaczenie wyrazów i słowotwórstwo z uwzględnieniem głosowni funkcjonalnej w zakresie, wskazanym w programie dla języka polskiego, ze szczegółowem uwypukleniem właściwości języka ruskiego i różnic, zachodzących między temi dwoma językami (np. dwojaka funkcja samogłosek przedjotowanych, dwugłoski samogłoskowe, podwajanie spółgłosek i unikanie zbiegu spółgłosek, „pownohołos", przycisk w języku ruskim i t. d.).

Poszczególne części wskazanego materjału należy przerabiać równocześnie z analogicznemi częściami materjału gramatyki polskiej.

Byłoby rzeczą pożądaną, aby części, których treść jest identyczna w obu językach, przerabiać na lekcjach tylko jednego języka, na lekcjach zaś drugiego ograniczać się do ogólnego ujęcia względnie uzupełnienia materjału. W związku z tem nauczyciele języka polskiego i ruskiego powinni na początku roku szkolnego ustalić, które z identycznych dla obu języków części

materjału opracuje szerzej nauczyciel języka polskiego, a które nauczyciel języka ruskiego.

LEKTURA.

Lektura obowiązkowa szkolna.

Wybór łatwych i krótkich utworów prozaicznych i poetyckich i wyjątków z dłuższych utworów.

W wyborze należy uwzględniać zwłaszcza ustępy, opisujące zwyczaje narodowe i obrzędy ludowe na Rusi, oraz pieśni z niemi związane.

N. Ustijanowycz: „Mest' werchowyncia".
„Marta Borećka" (w wydaniu szkolnem).
M. Wowczok: trzy wybrane nowele z pośród następujących — „Son", „Czumak", „Wykup", „Sestra", „Dwa syny", „Ne do pary".
T. Szewczenko: „Pryczynna",
„Hamalija".
P. Kulisz: „Orysia".

Lektura obowiązkowa domowa.

I. Franko: „Łys Mykieta".
A. Czajkiwśkyj: „Za sestroju".
M. Twain: „Pryhody Huka".

Lektura uzupełniająca.

Wybierze ją nauczyciel ze spisu, ustalonego przez Ministerstwo, w ilości nie przeciążającej uczniów nadmiarem materjału.

Opracowanie lektury

— jak w programie języka polskiego.

ĆWICZENIA W MÓWIENIU

— jak w programie języka polskiego.

ĆWICZENIA PIŚMIENNE

— jak w programie języka polskiego.

KURS II.

(4 godziny tygodniowo).

GRAMATYKA.

Fleksja języka ruskiego z uwzględnieniem głosowni funkcjonalnej w zakresie, wskazanym w programie dla języka polskiego, ze szczegółowem uwydatnieniem właściwości języka ruskiego i różnic, zachodzących między temi dwoma językami (np. końcówki męskie w odmianie żeńskiej i nijakiej, coraz częstsze używanie końcówki dopełniacza w bierniku, nieużywanie imiesłowu biernego, konstrukcja przymiotnika w miejsce strony biernej itd.).

LEKTURA.

Lektura obowiązkowa szkolna.

Wybór krótkich utworów prozaicznych i poetyckich i wyjątków z dłuższych utworów jak na kursie I.

I. Franko: „Iwan Wyszenśkyj" (poemat).
O. Makowej: „Wujko Dorko".
H. Kwitka: „Marusia" (w wydaniu szkolnem).
I. Kotlarewśkyj: „Natałka Połtawka".
Dumy historyczne: „Marusia Bohusławka" i „Pobih trjoch bratiw z Azowa".

Lektura obowiązkowa domowa.

I. Franko: „Jak Jura Szykmaniuk bryw Czeremosz".
M. Czajkiwśkyj: „Za syłu soncia".
I. Tobyłewycz: „Chaziain" lub „Sto tysiacz".

Lektura uzupełniająca.

Wybierze ją nauczyciel ze spisu, ustalonego przez Ministerstwo, w ilości nie przeciążającej uczniów nadmiarem materjału.

Opracowanie lektury

— jak w programie języka polskiego.

ĆWICZENIA W MÓWIENIU

— jak w programie języka polskiego.

ĆWICZENIA PIŚMIENNE

— jak w programie języka polskiego.

KURS III.

(4 godziny tygodniowo).

GRAMATYKA.

Najważniejsze wiadomości z historji form gramatycznych w związku z lekturą pamiętników okresu drugiego.

Składnia zdania w zakresie, wskazanym w programie dla języka polskiego, ze szczegółowem uwydatnieniem właściwości języka ruskiego i różnic, zachodzących między temi dwoma językami.

LEKTURA
na tle ogólnego obrazu życia narodu.

Lektura obowiązkowa szkolna.

„Słowo o połku Ihorewi" (w tłumaczeniu).
„Słowo Ilarjona".
„Danyło Mnych".
„Antonij Peczerśkyj".
W. Szczurat: pieśni historyczne.

J. Gawatowycz: „Najkraszczyj son",
„Kupyw kota w miszku".
I. Kotlarewśkyj: „Wergiljewa Eneida" (wyjątki z wydania szkolnego).
M. Szaszkiewycz: (życiorys), wybór liryk (np. „Wesniwka", „Pidłysie" i i.),
„Ołena".
N. Ustijanowycz: „Strastnyj Czetwer" (w wydaniu szkolnem).
I. Ohijenko: „Korotka istorja kulturnoho żyttia na Ukraini" (wybrane ustępy).

Lektura obowiązkowa domowa.

J. Opilśkyj: „Idu na was".
I. Franko: „Son kniazia Światosława",
„Zachar Berkut".
O. Makowej: „Jaroszenko".

Lektura uzupełniająca.

Wybierze ją nauczyciel ze spisu, ustalonego przez Ministerstwo, w ilości nie przeciążającej uczniów nadmiarem materjału.

Opracowanie lektury
w związku z historją literatury.

Opracowanie lektury jak na kursie II. Nadto zwracanie uwagi w utworach lirycznych na rozwinięcie treści myślowej i uczuciowej z podkreśleniem jej subtelniejszych momentów; w utworach rozumowanych na główne zagadnienia, ważniejsze myśli i ich logiczne powiązanie. Omawianie ważniejszych właściwości stylu utworów różnych pisarzy; poznawanie budowy zwrotki w czytanych utworach. Rozróżnianie spotykanych w lekturze gatunków epiki, liryki, dramatu i prozy. Określanie w tych różnych gatunkach literackich stosunku twórcy do przedmiotu.

Na tle ogólnego obrazu życia narodu, w związku z lekturą, charakterystyka piśmiennictwa ruskiego okresów: starego,

średniego i narodowego do Szaszkiewicza i Metłyńskiego włącznie.

W związku z tem należy wykazać bezpośredni i pośredni wpływ kultury bizantyjskiej na kulturę ruską oraz uwydatniający się od XV wieku wpływ kultury polskiej. Należy również rozważyć, czy i jakie prądy zachodnio-europejskie znalazły oddźwięk w literaturze ruskiej.

W okresie średnim piśmiennictwa należy zwrócić uwagę na poezję szkolną, dramat szkolny, intermedja i interludja, przyniesione z Polski, oraz omówić wpływ apokryfów na dramat średniowieczny ruski. Wskazując na cechy romantyzmu (pełna charakterystyka tego prądu dopiero na kursie IV), należy również oprzeć się na wiadomościach, zdobytych przez uczniów na lekcjach języka polskiego.

Uwagi, dotyczące sposobu zapoznawania uczniów z kulturą danej epoki, w szczególności zaś lektury wyjątków, podane są w programie języka polskiego.

ĆWICZENIA W MÓWIENIU

— jak w programie języka polskiego.

ĆWICZENIA PIŚMIENNE

— jak w programie języka polskiego.

KURS IV.

(4 godziny tygodniowo).

GRAMATYKA.

Pogłębienie wiadomości o języku według wytycznych, podanych w programie dla języka polskiego, lecz bez szczegółowego rozważania rzeczy, przerobionych na lekcjach języka polskiego.

LEKTURA
na tle ogólnego obrazu życia narodu.

Lektura obowiązkowa szkolna.

T. Szewczenko: (życiorys), dumki (wybór),
„Try lita" (wydanie Cisyka; wybór),
„Najmyczka".
P. Kulisz: (życiorys), „Mehomed i Chadyza",
„Istoryczni opowiadannia",
„Czoho stoit' Szewczenko jako poet narodnij?"
M. Wowczok: „Instytutka",
„Hłuchyj horodok".
O. Fed'kowycz: wybór liryk (w wydaniu szkolnem),
opowiadania: „Serce ne nawczyty", „Opryszok".

W. Doroszenko: „Szewczenkowa oswita".
A. Jensen: „Taras Szewczenko" (wybrane ustępy).

Lektura obowiązkowa domowa.

T. Szewczenko: „Artyst".
P. Kulisz: „Czorna Rada".
I. Neczuj-Łewyćkyj: „Pomiż worohamy".

Lektura uzupełniająca.

Wybierze ją nauczyciel ze spisu, ustalonego przez Ministerstwo, w ilości nie przeciążającej uczniów nadmiarem materjału.

Opracowanie lektury w związku z historją literatury

według wskazówek, podanych w programie języka polskiego.

W dalszym ciągu na tle ogólnego obrazu życia narodu charakterystyka piśmiennictwa ruskiego aż do 1876 r., t. j. do wydania zakazu używania języka ukraińskiego w granicach Rosji. Naukę literatury na tym kursie należy skupić przedewszystkiem dokoła dwóch postaci: Szewczenki i Kulisza.

ĆWICZENIA W MÓWIENIU

— jak w programie języka polskiego.

ĆWICZENIA PIŚMIENNE

— jak w programie języka polskiego.

KURS V.

(4 godziny tygodniowo).

GRAMATYKA.

Pogłębienie wiadomości o języku. Zwięzłe powtórzenie wiadomości z gramatyki opisowej, nabytych w latach poprzednich.

Gwary ruskie.

LEKTURA
na tle ogólnego obrazu życia narodu.

Lektura obowiązkowa szkolna.

I. Tobyłewycz: „Sujeta".
I. Franko: (życiorys), „Z werszyn i nyzyn" (wybór), „Mojsej".
M. Kociubynśkyj: „W putach szajtana".
Ł. Ukrainka: „Lisowa pisnia".
O. Ołeś: „Wybir poezij".
W. Stefanyk: „Kaminnyj chrest",
„Zemla",
„Syny".
J. Kmit: dwa wybrane szkice z pośród następujących — „Szkoła", „Dumky wdowy", „Hospodarśkyj syn", „Widwidyny", „Z hostyny".
„Łemkiwski pisni" (w zbiorze F. Kołessy).
I. Ohijenko: „Korotka istorja kulturnoho żyttia na Ukraini" (wybrane ustępy).

Lektura obowiązkowa domowa.

B. Czajczenko: „Soniasznyj promiń".
O. Kobylańska: „Ludyna" lub „Cariwna".
O. Makowej: „Zalissia".
D. Łukianowycz: „Za Kadylnu".

Lektura uzupełniająca.

Wybierze ją nauczyciel ze spisu, ustalonego przez Ministerstwo, w ilości nie przeciążającej uczniów nadmiarem materjału.

Opracowanie lektury
w związku z historją literatury

— jak na kursie IV.

Na tle ogólnego obrazu życia narodu, charakterystyka piśmiennictwa ruskiego, w szczególności piśmiennictwa w byłej Galicji, od r. 1876 do chwili obecnej.

ĆWICZENIA W MÓWIENIU

— jak na kursie IV.

ĆWICZENIA PIŚMIENNE

— jak na kursie IV.

B. Seminarja z polskim językiem nauczania, w których język ruski jest przedmiotem nauki.

KURS I.

(4 godziny tygodniowo).

GRAMATYKA.

W związku z lekturą i ćwiczeniami w mówieniu powtarzanie wiadomości z gramatyki, nabytych w szkole powszechnej,

i uzupełnianie ich w zakresie elementarnym, niezbędnym do zrozumienia lektury i posługiwania się językiem ruskim w życiu codziennem. Systematycznie — *składnia zdania pojedynczego i odmiana imion.*

LEKTURA.

Lektura obowiązkowa szkolna.

Celowo dobrane do ćwiczeń językowych ustępy prozaiczne, łatwe i krótkie utwory prozaiczne i poetyckie i wyjątki z dłuższych utworów (baśnie, legendy, bajki, powiastki, opowiadania i opisy z życia domowego i szkolnego, obrazki z życia społecznego, opisy przyrody, piosenki i t. p.).

I. Franko: „Łys Mykieta",
„Na łoni pryrody".
N. Ustijanowycz: „Mest' werchowyncia".

Lektura obowiązkowa domowa.

M. Twain: „Pryhody Toma Sojera".

Opracowanie lektury.

Czytanie poprawne, wyraziste i płynne ze zwróceniem szczególniejszej uwagi na prawidłowy przycisk. Objaśnianie wyrazów i zwrotów, o ile możności bez przekładania ich na język polski; objaśnianie synonimów i wyrazów o znaczeniu przeciwnem; porównywanie zwrotów ruskich z polskiemi.

Rozbiór treści czytanych utworów i ich wyjątków — jak w programie języka polskiego.

Uczenie się na pamięć i wygłaszanie utworów wierszowanych i krótkich urywków mowy niewiązanej — jak w programie języka polskiego.

ĆWICZENIA W MÓWIENIU.

W związku z lekturą, z wydarzeniami z własnego życia i obserwacją zjawisk — łatwe, przystosowane do poziomu przy-

gotowania językowego uczniów rozmowy oraz krótkie przygotowane, czasem również nieprzygotowane, opowiadania i opisy.

ĆWICZENIA PIŚMIENNE.

Ćwiczenia w ortografji. Krótkie i łatwe wypracowania, oparte na materjale, zaczerpniętym z lektury, na wydarzeniach z własnego życia i na obserwacji zjawisk.

KURS II.

(4 godziny tygodniowo).

GRAMATYKA.

W związku z lekturą i ćwiczeniami w mówieniu, powtarzanie i uzupełnianie wiadomości z gramatyki jak na kursie I. Systematycznie — *odmiana czasownika, części mowy nieodmienne, składnia zdania złożonego.*

LEKTURA.

Lektura obowiązkowa szkolna.

Celowo dobrane do ćwiczeń językowych ustępy prozaiczne, łatwe i krótkie utwory prozaiczne i poetyckie i wyjątki z dłuższych utworów jak na kursie I, przyczem należy położyć większy nacisk na ustępy historyczne, geograficzne i przyrodnicze oraz na łatwiejsze utwory liryczne.

I. Franko: „Hrycewa szkilna nauka",
„Pawło Hrab",
„Małyj Myron",
„Jak Jura Szykmaniuk bryw Czeremosz".
„Marta Borećka" (w wydaniu szkolnem).

Lektura obowiązkowa domowa.

M. Twain: „Pryhody Huka".
A. Czajkiwśkyj: „Za sestroju".

Opracowanie lektury

— jak na kursie I.

ĆWICZENIA W MÓWIENIU

— jak na kursie I.

ĆWICZENIA PIŚMIENNE

— jak na kursie I.

KURS III.

(4 godziny tygodniowo).

GRAMATYKA.

Głosownia opisowa języka ruskiego, znaczenie wyrazów i słowotwórstwo z uwzględnieniem głosowni funkcjonalnej jak na kursie I seminarjów z polskim i ruskim językiem nauczania.

Naukę należy oprzeć o ile możności na wiadomościach z gramatyki polskiej, nabytych już przez uczniów na kursie I.

LEKTURA.

Lektura obowiązkowa szkolna.

Wybór krótkich utworów prozaicznych i poetyckich i wyjątków z dłuższych utworów jak na kursie I seminarjów z polskim i ruskim językiem nauczania.

H. Kwitka: „Marusia".
T. Szewczenko: „Topola",
„Hamalija".
P. Kulisz: „Orysia".
M. Wowczok: trzy wybrane nowele z pośród następujących— „Son", „Czumak", „Dwa syny", „Sestra", „Wykup", „Ne do pary".

Lektura obowiązkowa domowa.

M. Czajkiwśkyj: „Za syłu soncia".
O. Makowej: „Jaroszenko".
M. Cervantes: „Pryhody Don Kichota".

Lektura uzupełniająca.

Wybierze ją nauczyciel ze spisu, ustalonego przez Ministerstwo, w ilości nie przeciążającej uczniów nadmiarem materjału.

Opracowanie lektury

— jak w programie języka polskiego kursu II. Nadto najważniejsze wiadomości o wybitniejszych autorach czytanych utworów.

ĆWICZENIA W MÓWIENIU

— jak w programie języka polskiego kursu I.

ĆWICZENIA PIŚMIENNE

— jak w programie języka polskiego kursu I.

KURS IV.

(4 godziny tygodniowo).

GRAMATYKA.

Fleksja języka ruskiego z uwzględnieniem głosowni funkcjonalnej jak na kursie II seminarjów z polskim i ruskim językiem nauczania.

LEKTURA.

Lektura obowiązkowa szkolna.

Wybór krótkich utworów prozaicznych i poetyckich i wyjątków z dłuższych utworów jak na kursie II seminarjów z polskim i ruskim językiem nauczania.

„Pisnia pro pochid Ihorja" (w tłumaczeniu; wyjątki).
I. Franko: „Iwan Wyszenśkyj".
M. Kociubinśkyj: „Dla zahalnoho dobra",
„W putach szajtana".
O. Kobylańska: „Bytwa",
„Ludyna".

L e k t u r a o b o w i ą z k o w a d o m o w a.

N. Ustijanowycz: „Strastnyj Czetwer" (w wydaniu szkolnem).
I. Franko: „Zachar Berkut",
„Uczytel".
I. Neczuj-Łewyćkyj: „Pomiż worohamy".

L e k t u r a u z u p e ł n i a j ą c a.

Wybierze ją nauczyciel ze spisu, ustalonego przez Ministerstwo, w ilości nie przeciążającej uczniów nadmiarem materjału.

O p r a c o w a n i e l e k t u r y

— jak na kursie III.

ĆWICZENIA W MÓWIENIU

— jak w programie języka polskiego kursu II.

ĆWICZENIA PIŚMIENNE

— jak w programie języka polskiego kursu II.

KURS V.

(4 godziny tygodniowo).

GRAMATYKA.

Składnia zdania jak na kursie III seminarjów z polskim i ruskim językiem nauczania. Najważniejsze *wiadomości z historji języka literackiego;* najważniejsze *wiadomości o gwarach.*

LEKTURA.

L e k t u r a o b o w i ą z k o w a s z k o l n a.

Wybór kilku typowych wyjątków dla charakterystyki poszczególnych okresów piśmiennictwa ruskiego na podstawie wypisów.

M. Szaszkiewycz: wybór liryk (np. „Wesniwka", „Pidłysie" i i.).
I. Franko: „W pleneri",
„Mojsej" (wyjątki).
W. Stefanyk: „Kaminnyj chrest",
„Zemla",
„Syny".
I. Neczuj-Łewyćkyj: „Horysławśka nicz".
O. Makowej: „Za szczo?",
„Mertwe misto",
„Bratannia",
„Tycha hodyna".

L e k t u r a o b o w i ą z k o w a d o m o w a.

B. Łepkyj: „Pid tychyj weczir".
O. Kobylańska: „Cariwna".
Ł. Ukrainka: „Lisowa kwitka".
B. Hrinczenko-Czajczenko: „Soniasznyj promiń".

L e k t u r a u z u p e ł n i a j ą c a.

Wybierze ją nauczyciel ze spisu, ustalonego przez Ministerstwo, w ilości nie przeciążającej uczniów nadmiarem materjału.

O p r a c o w a n i e l e k t u r y
w z w i ą z k u z h i s t o r j ą l i t e r a t u r y

— jak na kursie III seminarjów z polskim i ruskim językiem nauczania.

W związku z przerobioną lekturą szkolną i domową oraz z lekturą typowych wyjątków utworów ogólna charakterystyka

poszczególnych okresów piśmiennictwa ruskiego z uwzględnieniem autorów, których dzieła czytano w seminarjum.

ĆWICZENIA W MÓWIENIU

— jak w programie języka polskiego kursu II.

Nadto wygłaszanie z pamięci pogadanek; żywe opowiadanie bajek, klechd i baśni.

ĆWICZENIA PIŚMIENNE

— jak w programie języka polskiego kursu III.

UWAGI DO PROGRAMU.

Z natury przedmiotu wynika, że niektóre działy programu języka ruskiego i języka polskiego nie będą się niczem różniły od siebie. Dotyczy to przedewszystkiem gramatyki, ćwiczeń w mówieniu, ćwiczeń piśmiennych, tudzież uwag, odnoszących się do opracowania lektury i do wskazań metodycznych, podanych w uwagach do programu nauki języka polskiego. Uwagi te więc i wskazówki obowiązują zarówno nauczycieli języka polskiego jak i ruskiego.

Program niniejszy uwzględnia dwa typy seminarjów nauczycielskich: a) seminarja z polskim i ruskim językiem nauczania, w których, oprócz nauki języka ruskiego, także kilku innych przedmiotów uczy się po rusku; b) seminarja z polskim językiem nauczania, w których, z wyjątkiem języka ruskiego, wszystkich przedmiotów uczy się po polsku. Wobec tego młodzież seminarjów typu pierwszego ma możność osiągnięcia większej biegłości we władaniu językiem ruskim tem bardziej, że wstępuje do seminarjum już z większą znajomością tego języka.

Z tego też względu i materjał naukowy, objęty programem języka ruskiego, jest dla seminarjów typu pierwszego znacznie rozleglejszy i na wyższym poziomie postawiony.

A. Seminarja z polskim i ruskim językiem nauczania.

Wbrew dotychczasowym zwyczajom program lektury pomija te utwory, które uczniowie mogliby poznać tylko w przekładach na język nowoczesny, tembardziej, że większość tych dzieł należy albo do literatury kościelnej, albo też do różnych działów prozy naukowej. Wyjątek stanowi „Pieśń o pułku Igora", którą pomieszczono ze względu na jej wartość literacką i kulturalną.

Wobec tego, że w lekturze kursu I i II szczególniej mają być uwzględnione opisy zwyczajów ludowych i pieśni ludowe, a na kursie V mają być również czytane pieśni ludowe, program nie wprowadza odrębnego działu literatury ludowej.

Program również nie przewiduje dla niższych kursów osobnych wzorów poezji i prozy, na pierwszym bowiem planie kładzie rozbiór treści utworów, na dalszym rozpatrywanie formy.

B. Seminarja z polskim językiem nauczania, w których język ruski jest przedmiotem nauki.

W seminarjach tych głównym celem nauki języka ruskiego jest nabycie wprawy w biegłem i poprawnem mówieniu i pisaniu oraz w czytaniu utworów prozaicznych i poetyckich bez pomocy słownika.

Ponieważ młodzież przynosi ze szkół powszechnych słabe przygotowanie z tego przedmiotu, program wprowadza na kursie I i II elementarny kurs zarówno gramatyki, jak i lektury. Nauka na tych kursach ma zmierzać przedewszystkiem do praktycznego opanowania języka, używanego w mowie potocznej. Stąd przesunięcie punktu ciężkości na ćwiczenia w mówieniu i dostosowanie do tych ćwiczeń zarówno nauki gramatyki, jak i materjału lektury. Dopiero od kursu III rozpoczyna się systematyczna nauka języka ruskiego na poziomie średnim, przyczem naukę literatury ogranicza się do podania na kursie V ogólnych wiadomości o rozwoju piśmiennictwa ruskiego w związku z prądami umysłowemi i literackiemi, poznanemi przez uczniów na lekcjach literatury polskiej.

JĘZYK OBCY.

Angielski, francuski, niemiecki.

KURS I.

(3 godziny tygodniowo; w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki 2 godziny tygodniowo).

Nauka o rzeczach (na podstawie obrazów ściennych i tekstów, zawartych w podręczniku). Przystępne zjawiska kultury materjalnej oraz najprostsze przejawy kultury duchowej (rzemiosła i zawody; najpospolitsze wynalazki i urządzenia; zabawy i gry; podróże i przygody i t. d.); uwzględnienie (w elementarnym zakresie) zjawisk i tworów przyrody żywej i martwej.

Lektura (w związku z nauką o rzeczach): opisy, baśnie, podania, anegdoty, opowiadania, listy, dialogi; łatwiejsze utwory poetyckie i pieśni.

Ćwiczenia w swobodnem mówieniu. Prócz konwersacji w związku z nauką o rzeczach, obok opisów i opowiadań na tle lektury — początki samodzielniejszej konwersacji między nauczycielem a uczniami oraz między uczniami samymi. Wygłaszanie i uczenie się na pamięć celniejszych ustępów.

Gramatyka.

Język angielski. Powtórzenie i uzupełnienie wiadomości w zakresie fleksji, rozszerzenie zakresu czasowników nie-

regularnych. Ze składni: praktyczne zaznajomienie się z użyciem form czasownika oraz słów posiłkowych; uzupełnienie wiadomości o ważniejszych zdaniach pobocznych.

Język francuski. Powtórzenie i uzupełnienie wiadomości w zakresie fleksji, w szczególności fleksji czasownika: passé antérieur, conditionnel passé, subjonctif (pozostałych czasów), participe passé composé, infinitif passé. Ze składni: praktyczne zaznajomienie się z użyciem trybów i rozszerzenie wiadomości o ważniejszych zdaniach pobocznych.

Język niemiecki. Powtórzenie i uzupełnienie wiadomości w zakresie fleksji. Z czasownika: czas przyszły dokonany, tryb przypuszczający (pozostałych czasów), drugi tryb warunkowy, imiesłów, bezokolicznik, uzupełnienie strony biernej. Ze składni: praktyczne zaznajomienie się z użyciem trybów; uzupełnienie wiadomości o ważniejszych zdaniach pobocznych.

Ćwiczenia piśmienne.

Ćwiczenia domowe krótkie, odczytywane i przeglądane na lekcji, należy pisać jak najczęściej; ćwiczenia szkolne, poprawiane przez nauczyciela, najmniej jedno w miesiącu.

Tematy: odpowiedzi na pytania (z zastosowaniem zdań pobocznych); opisy obrazów i scen przy pomocy krótkiego planu podanego w formie pytań; próby streszczeń przy pomocy planu, łatwe ćwiczenia gramatyczne. Od czasu do czasu dyktando, oparte na materjale językowym, poznanym już gruntownie przez uczniów.

KURS II i III.

(3 godziny tygodniowo; w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki 2 godziny tygodniowo).

Nauka o rzeczach. Anglja (Francja, Niemcy) w barwnych i zajmujących opisach i obrazach ze szczególnem uwzględnieniem stolicy lub większych środowisk o wybitnem znaczeniu kulturalnem i dziejowem; elementarne zapoznanie się z charakte-

rem danego narodu, jego zwyczajami i obyczajami oraz jego twórczością (urządzenia, instytucje, pomniki). W związku z tem odkrycia, wynalazki i t. p. nowoczesne zdobycze kulturalne w przystępnem przedstawieniu rzeczy; łatwe biografje lub epizody (zawierające pierwiastki wychowawcze) z życia wynalazców, uczonych, artystów, działaczy, bohaterów (także z ostatniej wojny) i t. d.

Lektura. Opowiadania i nowele, opisy, listy, dialogi, wiersze, przystosowane do powyższych tematów.

1 krótka i łatwa powieść.

Ćwiczenia w swobodnem mówieniu. Konwersacja i łatwe sprawozdania w związku z nauką o rzeczach, lekturą i własnemi przeżyciami; opisy oparte na obserwacji (ewentualnie przy pomocy obrazów); rozmówki uczniów między sobą w tymże zakresie pod kierunkiem nauczyciela.

Gramatyka.

Język angielski. Systematyczne ujęcie i uzupełnienie wiadomości gramatycznych w zakresie morfologji na podstawie odpowiednio ułożonych tekstów i przykładów, w związku z tem stosowne ćwiczenia ustne i piśmienne celem nabrania pewności i wprawy w poprawnem używaniu języka w zakresie poznanego materjału gramatycznego.

Język francuski — jak język angielski, nadto ze składni: systematyczne zaznajomienie się z budową zdań i nauką o używaniu czasów trybu orzekającego.

Język niemiecki — jak język angielski.

Ćwiczenia piśmienne.

Próby samodzielnych opisów, opowiadań, listów, transpozycje gramatyczne. W ograniczonym zakresie: przekłady odpowiednio ułożonych zdań polskich na język obcy dla pogłębienia i utrwalenia zdobytych już wiadomości gramatycznych w związku z nauką gramatyki.

Liczba wypracowań domowych i klasowych jak na kursie I.

KURS IV i V.

(2 godziny tygodniowo).

Nauka o rzeczach. Anglja (Francja, Niemcy) w barwnych opisach i obrazach ze szczególnem uwzględnieniem prowincji: opisy kraju, ludności, zwyczajów, najważniejszych urządzeń, zabytków; przywiązane do danych okolic podania oraz wspomnienia, odnoszące się do wybitnych postaci lub zdarzeń historycznych.

Lektura. Opowiadania i nowele, opisy, listy, dialogi, wiersze i t. d., przystosowane do wyżej wskazanych tematów.

2 krótkie i łatwe rozprawki naukowe; wybrane artykuły z pism naukowych (zwłaszcza pedagogicznych).

Ćwiczenia w swobodnem mówieniu — jak na kursie II i III.

Gramatyka.

Systematyczne ujęcie i uzupełnienie wiadomości w zakresie składni, traktowane podobnie jak na kursie II i III. Ćwiczenia w zakresie synonimiki i frazeologji.

Ćwiczenia piśmienne

— jak na kursie II i III przy zwiększonych nieco wymaganiach.

UWAGI DO PROGRAMU.

Celem nauki jest przygotowanie przedewszystkiem do samodzielnego rozumienia współczesnego języka książkowego a mianowicie: prozy (i łatwej poezji) opowiadającej i opisowej oraz łatwiejszych dzieł treści naukowej, w szczególności pedagogicznej (artykułów w czasopismach, dzieł wybitniejszych pedagogów nowszych — wiek XX, XIX, XVIII). Łącznie z tem — rozumienie mowy potocznej i nabycie pewnej wprawy w wysłowieniu (w mowie i piśmie) w zakresie życia codziennego oraz spraw, dotyczących nauczania i wychowania.

Nauka o rzeczach ma na celu rozszerzenie horyzontu wyobrażeń i pojęć z jednej strony, a wzbogacenie zasobu leksykalnego z drugiej strony. Może być prowadzona przy pomocy przedmiotów rzeczywistych, modeli, obrazów do lektury, albo raczej winna być prowadzona, o ile to jest możliwe, przy pomocy wszystkich tych środków. O ile w pierwszym roku nauki wysuwają się na pierwszy plan przedmioty rzeczywiste i modele, o tyle później obrazy, a w końcu lektura.

Lektura jest niczem innem, jak jednym ze środków nauki o rzeczach i dąży do tego samego celu. Różnica polega na tem, że zakres pojęć, jakoteż zasobów leksykalnych, zdobywanych drogą lektury, może być o wiele szerszy, niż ten, jaki uzyskuje się innemi środkami nauki o rzeczach i że technika przyswajania nowych pojęć na tej drodze jest nieco odmienna.

Na kursach niższych (II i III) przerabianie materjału nie powinno zaczynać się od czytania przez ucznia nieprzerobionego ustępu; jest to w pewnych, dość licznych nawet wypadkach, dopuszczalne na kursach IV i V. Lekturę należy poprzedzać, zwłaszcza na kursie I, demonstracją czyto rzeczywistych przedmiotów, czynności, czy obrazów, połączoną z odpowiedniemi objaśnieniami; lektura ucznia winna tu być jakby syntezą ostateczną demonstracji i objaśnień nauczyciela; na kursach II—V ilustracja przy pomocy obrazów następować może w czasie lektury, wyjątkowo nawet po lekturze.

W seminarjach nauczycielskich, gdzie chodzi przedewszystkiem o przygotowanie do samodzielnego rozumienia języka książkowego, główny nacisk należy położyć na lekturę, zwłaszcza począwszy od kursu II.

Ćwiczenia w mówieniu dzielą się na systematyczne oraz przygodne. Pierwsze prowadzi się w związku z nauką o rzeczach i lekturą, drugie, w miarę uznania nauczyciela — na tematy improwizowane, zawsze jednak w granicach nabytych wiadomości leksykalnych uczniów i ich stopnia rozwoju umysłowego. Jedne i drugie mają stale formę konwersacji i dopiero zwolna mogą przechodzić w dłuższe, samodzielniejsze sprawozdania uczniów.

Celem tych ćwiczeń jest nabieranie coraz to większej wprawy w mówieniu obcym językiem. Stąd nie należy także zaniedbywać ćwiczeń w poprawnem wymawianiu obcych dźwięków oraz wygłaszaniu z pamięci mniejszych lub większych, nadających się po temu całości. Poprawne, wyraziste odczytywanie przerobionych ustępów, a wreszcie śpiewanie pieśni uzupełniają szereg najważniejszych środków w tym kierunku.

Nauka gramatyki obcego języka ma na celu pogłębienie poczucia poprawności językowej.

Systematyczne ujęcie wiadomości gramatycznych winno się odbywać na podstawie odpowiednio ułożonych przykładów i tekstów. Muszą one: a) być dostosowane do właściwości obcego języka; b) liczyć się z właściwościami języka ojczystego uczniów (podręczniki gramatyki, pisane dla szkół francuskich, nie nadają się do potrzeb szkół polskich); c) być ugrupowane w sposób wskazany zasadami dydaktyki, w szczególności nie dopuszczać do równoczesnego traktowania zjawisk językowych, należących do różnych kategoryj; zasady tej winien przestrzegać ściśle nauczyciel przy przerabianiu wszelkiej nowej gramatyki systematyzującej.

HISTORJA.

KURS I.

(2 godziny tygodniowo).

Dzieje starożytne i średniowieczne do VI wieku. Wschód. Warunki naturalne rozwoju Egiptu, Chaldei i Fenicji. Zabytki, pomniki, obyczaje i wiedza. Zjednoczenie Wschodu — państwo perskie.

Grecja. Iljada. Wykopaliska. Rozsiedlenie Hellenów. Bóstwa, bohaterowie, igrzyska. Porównanie życia Aten i Sparty. Kolonizacja, żegluga, przemysł. Walka z Persją, zwycięstwo organizacji i patrjotyzmu.

Rozkwit demokracji ateńskiej, pomniki. Wojna domowa, Sokrates i Demostenes. Aleksander Wielki i hellenizm.

Rzym. Italja, legendy o Rzymie, o rzeczypospolitej i o walce stanów. Religja i wojskowość. Podbój Italji, drogi, kolonje. Podbój świata, prowincje. Skutki wojen, reformy rolne i wojskowe. Walki domowe, Sulla, Cezar, Oktawjan i upadek rzeczypospolitej. Rzym za Augusta, Chrystus. Zabezpieczenie granic, pokój rzymski, romanizacja. Zepsucie obyczajów, prześladowania chrześcijan, przenikanie barbarzyńców, rozdwojenie cesarstwa. Edykt medjolański i ostateczny podział cesarstwa.

Najazd i rozsiedlenie barbarzyńców. Państwo Chlodwiga i Teodoryka. Pierwiastki organizacyjne rzymskie i germańskie w ich państwach.

KURS II.

(3 godziny tygodniowo).

Dzieje średniowieczne, polskie do połowy XV wieku. Odrodzenie Wschodu. Justynjan. Islam, wojna święta. Nowy Rzym i chrystjanizacja Germanów. Sojusz Franków z papiestwem i święte imperjum rzymskie. Słowianie, podwójne misje, pierwsze państwa. Rozdrobnienie feodalne Francji i Anglji Wilhelma Zdobywcy. Dynastja saska w Niemczech i polityka światowa Ottonów.

Wystąpienie Polski i jej rola w Słowiańszczyźnie. Chrzest i pierwsze królestwo bolesławowskie. Reforma klunjacka i drugie królestwo w Polsce. Zmiany w rządzie, Krzywousty, legacja Idziego. Rozkład Polski na dzielnice; urzędnicy i dygnitarze; upadek senjoratu. Przywileje stanowe; ludność rolnicza; początki miast. Oświata, architektura i sztuka romańska.

Wyprawy krzyżowe. Królestwo Jerozolimskie i zakony rycerskie. Krzyżacy w Polsce. Innocenty III; cesarstwo łacińskie. Zakony żebracze. Reforma kościelna w Polsce. Monarchja we Francji. Magna Charta i początki parlamentaryzmu w Anglji. Wzrost miast włoskich. Hohenstaufowie i ich upadek. Osłabienie papiestwa, niewola awinjońska. Habsburgowie i Luksemburgowie w Niemczech. Hanza i jej rola na północy.

Najazd Tatarów na Ruś i Polskę. Wzrost niemczyzny w Polsce. Kolonizacja. Rozbudzenie narodowe i wskrzeszenie królestwa w Wielkopolsce. Rządy czeskie w Małopolsce; walki i królestwo Łokietka. Traktaty i praca organizacyjna Kazimierza; przewrót handlowy. Oświata w Polsce, gotyk. Czechy za Karola IV i Węgry za Ludwika Wielkiego. Zmiana dynastji w Polsce; pakt koszycki.

Walka z Niemcami na północy. Unja polsko-litewska i wielka wojna. Unja kalmarska. Wielka schizma, sobory, wojny husyckie. Przeobrażenia stanowe i wrzenie religijne w Polsce. Sprawa Litwy i kryzys unji; powstanie Świdrygiełły.

Bizancjum i Turcy osmańscy. Unja florencka i polsko-węgierska. Klęska pod Warną. Upadek Konstantynopola. Wojna

stuletnia i wzrost centralizmu w Anglji i Francji. Zjednoczenie Hiszpanji. Rozkwit miast włoskich; kolonje genueńskie przy morzu Czarnem. Odrodzenie sztuk i nauk. Wynalazki i odkrycia geograficzne.

KURS III.

(4 godziny tygodniowo; w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki 3 godziny tygodniowo).

Dzieje nowożytne. Odrodzenie i humanizm w Polsce; akademja, druk; sztuka krakowska. Kazimierz IV; zmiany w rządzie i terytorjum. Ustawy Olbrachta I, Aleksandra. Unja. Wzrost Moskwy.

Monarchja Habsburgów i rywalizacja z Francją. Kongres wiedeński. Reformacja w Niemczech, walki wewnętrzne, pokój augsburski. Powstanie kościoła reformowanego i anglikańskiego.

Rządy Zygmunta Starego. Dwór, humaniści, sztuka. Reformacja i ruch egzekucyjny za Zygmunta Augusta. Sekularyzacja Inflant i polityka bałtycka. Przewrót gospodarczy. Unja lubelska.

Odrodzenie kościoła na Zachodzie i w Polsce. Bezkrólewie i konfederacja warszawska. Hugonoci we Francji. Henryk Walezy, pacta conventa i artykuły henrycjańskie. Reformy i wojny moskiewskie Batorego. Kryzys potęgi muzułmańskiej i plan antyturecki Batorego. Elekcja Wazy.

Anglja za Elżbiety i walki z Hiszpanją. Walki trzech Henryków we Francji. Klęska i upadek Hiszpanji, rozkwit Anglji. Koniec wojen religijnych we Francji i jej odbudowa.

Polityka habsbursko-wazowska. Walka z różnowierstwem w Polsce i Niemczech. Rokosz w Polsce i powstanie czeskie. „Smuta" moskiewska i wojny pierwsze z Turcją. Wojna trzydziestoletnia i polsko-szwedzka. Francja Richelieu'go. Polityka europejska Władysława IV. Pokój westfalski. Niemcy po wojnie religijnej. Przewrót purytański w Anglji.

Bunt Chmielnickiego. Napad moskiewski i szwedzki. Unja hadziacka, pokój andruszowski i oliwski. Związki z Francją i sprawa elekcji w Polsce. Wojny polsko-tureckie. Jan Sobieski.

Absolutyzm dworski Ludwika XIV, wojny zaborcze. Wyprawa wiedeńska i pokój karłowicki. Przewaga cywilizacji francuskiej. Koalicja antyfrancuska i pokój utrechcki. Wojna północna, sejm niemy. Cesarstwo rosyjskie i królestwo pruskie.

Polska i austrjackie wojny sukcesyjne. Polska za Augusta III. Aljans czarnych orłów. Elekcja Stanisława Augusta i reformy Czartoryskich. Utrwalenie parlamentaryzmu w Anglji i jej rozwój handlowy. Rywalizacja kolonjalna z Francją. Oświata francuska i próby reform. Absolutyzm światły. Powstanie Stanów Zjednoczonych i ich konstytucji.

Stanisław August, konfederacja, pierwszy rozbiór i prace nad odrodzeniem państwa. Kryzys we Francji, konstytuanta i konstytucja wrześniowa. Sejm 4-letni i ustawa 3 maja. Drugi rozbiór. Wojny z koalicją we Francji; rzeczpospolita jakobińska. Powstanie kościuszkowskie i trzeci rozbiór.

Wojny dyrektorjackie i Napoleon. Legjony Dąbrowskiego. Konsulat i cesarstwo. Życie polskie w poszczególnych zaborach i plan Czartoryskiego. Pogrom Prus i pierwsza kampanja polska. Księstwo Warszawskie, jego rozwój i druga kampanja polska. Traktat kaliski. Kongres wiedeński.

Uwaga. W seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki należy zmniejszyć materjał historji powszechnej, a położyć większy nacisk na politykę wschodnią Polski.

KURS IV.

(2 godziny tygodniowo).

Czasy najnowsze. Zdobycze rewolucji francuskiej, wrzenie w Europie i system interwencji. Królestwo Kongresowe, sejmy, spiski. Polityka Lubeckiego. Powstanie w Grecji, przewrót lipcowy. Wybuch listopadowy i wojna z Rosją. Rozwój przemysłu na kontynencie i w Anglji. Wielkie reformy angielskie, przewrót ludowy we Francji. Wiosna ludów. Emigracja polska.

Życie polskie w poszczególnych zaborach. Akcja demokratów w Galicji i Poznańskiem. Wojna krymska i sprawa polska. Rozluźnienie ucisku rosyjskiego. Zjednoczenie Włoch. Powstanie styczniowe. Rusyfikacja w zaborze rosyjskim.

Rywalizacja Austrji i Prus w Niemczech. Zjednoczenie Niemiec i upadek cesarstwa francuskiego. Nowe reformy w Anglji i jej imperjalizm kolonjalny. Demokracja i imperjalizm amerykański, przewrót w Japonji i współzawodnictwo z Chinami. Germanizacja i walka gospodarcza z Polakami. Demokratyzacja Królestwa Polskiego. Polacy w zaborze austrjackim. Polityka ugody wobec Prus i Rosji. Rewolucja rosyjska i ruch narodowy w Królestwie. Wyzysk ekonomiczny Królestwa.

Współzawodnictwo angielsko-niemieckie. Kwestja wschodnia. Wojna bałkańska. Przesilenie demokracji na Wschodzie, przesilenie militaryzmu i wybuch wojny światowej. Udział Polaków i wskrzeszenie Polski.

UWAGI DO PROGRAMU.

Nauka historji zaznajamia z drogą, przebytą przez człowieka od barbarzyństwa do kultury, tudzież daje obraz podejmowanych przez niego wysiłków. Od dostatecznego wyjaśnienia procesu doskonalenia się życia ludzkiego zależą wyniki wychowawcze, z nauczania historji płynące, to znaczy — przekonanie o wartości pracy w społeczeństwie. Rezultaty te zapewnić może zaznajomienie się z dziejami ojczystemi. Dzieje powszechne posłużą do zrozumienia stanowiska twórczości narodowej w pracy cywilizacyjnej świata. Rozróżnienie powyższe wpływa na wybór i układ materjału historycznego w programie, wykonywanym przez klasę.

W programie pierwszego roku objąć należy dzieje starożytne. Poprzedzają one wprawdzie wystąpienie na widownię dziejową Polski i nie są z nią bezpośrednio związane, uwzględnione jednak być winny ze względów dydaktycznych i przedmiotowo-historycznych. Życie ludów starożytnych poznajemy od wczesnych początków przez czasy wzrostu i potęgi aż do upadku i ostatecznego rozkładu, co daje możność śledzenia

przyczyn wielkości i upadku narodów; prostota ich stosunków i ideowa postawa bohaterów budzi i kształci zainteresowanie społeczne; doskonałość dzieł sztuki i literatury rozwija zmysł estetyczny; wreszcie odrębność świata pogańskiego drogą przeciwstawienia pomaga do zrozumienia kultury chrześcijańskiej. Starożytność swym dorobkiem cywilizacyjnym zasilała i zasila dotąd twórczość narodów współczesnych: na wschodzie powstały i wyrobiły się pojęcia religijne, wzory sztuki i piękna stworzyła Grecja, Rzym zaś z taką przenikliwością i znajomością natury ludzkiej określił normy współżycia i współdziałania, że kategorje jego przepisów do dziś stanowią niedościgniony wzór ścisłości prawnej. Okoliczności te tłumaczą dzieje starożytne w programie, zarazem zaś objaśniają, jakie zadanie ma nauka tych dziejów starożytnych i jaki materjał objąć powinien program naukowy.

Rok drugi nauki ogarnia dzieje średniowiecza. Tutaj wkraczamy w stosunki społeczności chrześcijańskiej, na którą składają się liczne ludy, urabiane przez chrześcijaństwo i jego instytucje — cesarstwo i papiestwo. Na tle powszechnego i naogół jednorodnego rozdrobnienia można przyjąć dzieje narodu polskiego za typowe i wokół nich szeregować ważniejsze przejawy rozwoju ludów europejskich. Uniwersalizm oddziaływania cesarstwa i papiestwa pozwala na podobny układ bez narażenia na szkodę wierności przedmiotowej.

Czasy nowożytne, przypadające na trzeci rok nauczania, mają inne oblicze. Są one okresem dojrzewania narodów i własnej ich samoistnej twórczości i dlatego wymagają bardziej równomiernego traktowania. Poważnemu i zawsze rozległemu obrazowi życia polskiego odpowiadać winien równoległy ale bardziej syntetyczny obraz rozwoju twórczych ludów zachodnich, ujmowany według następstwa prądów i kierunków kulturalno-politycznych. Humanizm i reformacja, wojny religijne, absolutyzm i polityka równowagi, wreszcie rewolucja francuska — oto najważniejsze fazy, w których znaleźć musi swe miejsce według zasług i roli każde państwo Europy, i na tle których równocześnie ująć należy wyczerpująco dzieje Polski.

Na ostatni rok kursu pozostaną czasy najnowsze, od kon-

gresu wiedeńskiego poczynając. Martyrologji polskiej, łamaniu odrębności narodowej towarzyszy tu bujny rozkwit gospodarczy i społeczny innych narodów, zorganizowanych w państwa; niwelujący duch Wschodu idzie w parze z wyzwalającą człowieka demokracją Zachodu, aby wreszcie doprowadzić do strasznej katastrofy światowej, z której wychodzi zjednoczona Polska. Materjał narzuca silne kontrasty, doskonale przygotowujące do pojmowania stosunków współczesnych i obywatelskiego działania jednostki.

Tę drogę rozwoju historycznego człowieka odbyć należy z uczniem w podobny sposób, jak to czynimy, zaznajamiając go z życiem i stosunkami współczesnemi, pokazywać mu więc w miarę możności człowieka różnych czasów, jego potrzeby, działalność i tej działalności owoce, ułatwiając za każdym razem bezpośrednią obserwację rzeczowych pomników przeszłości, bądź też poznanie literackich jej zabytków. Wyzyskane metodycznie zbiory ilustracyj, przezroczy, modeli, względnie same pomniki, oraz wypisy historyczne dać winny podstawę do syntezy rozwoju dziejowego, budowanej własną pracą uczniów, i zastąpić podręcznik, który w pracy szkolnej zachować winien rolę lektury pomocniczej. Metodę tę w całej rozciągłości zastosować można do dziejów starożytnych, zaś w dziejach powszechnych Europy do historji polskiej — w obydwu działach mamy w naszej literaturze odpowiednie wydawnictwa. Na szczególną tutaj uwagę zasługują polscy pisarze historyczni i polityczni, których dzieła powinny być dokładnie zużytkowane dla charakterystyki czasu i stosunków.

Ograniczenia przy dziejach nowszych metody samodzielnego poznawania źródeł wymaga także i krótkość czasu, przeznaczonego na wykonanie programu. Okoliczność ta zaleca nadto grupowanie materjału programowego wokół najważniejszych zagadnień, w myśl zasady „non multa, sed multum" — niewiele, ale gruntownie.

NAUKA O POLSCE WSPÓŁCZESNEJ.

KURS V.

(3 godziny tygodniowo; w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki 2 godziny tygodniowo).

I. *Terytorjum Rzeczypospolitej.* Obszar, granice, dostęp do morza. Umowy międzynarodowe w sprawię granic i terytorjum Wolnego Miasta Gdańska. Dzieje pogranicza zwłaszcza rosyjsko- i niemiecko-polskiego oraz morskiego. Środkowe położenie Polski względem Rosji i Niemiec i wynikające stąd zasadnicze kierunki polityki polskiej (unje, związki i przymierza). Stosunek do organizacyj międzynarodowych — Liga Narodów.

Podział administracyjny terytorjum Rzeczypospolitej, jego uzasadnienie historyczne i geograficzno-gospodarcze (stosunek współczesnego podziału do podziału czasów przedrozbiorowych). Stanowisko poszczególnych jednostek administracyjnych i ich kompleksów w całości terytorjum państwowego ze względu na ich położenie, sieć rzeczną, bogactwa naturalne i obronność, szczególniej zaś stosunek ziem kresowych do ziem rdzennych dorzecza Warty i Wisły.

Porównanie terytorjum polskiego z terytorjum innych państw europejskich.

II. *Zaludnienie Rzeczypospolitej.* Liczba ludności, zróżnicowanie narodowościowe, wyznaniowe, socjalne, polityczne. Polska jako państwo narodowe — równouprawnienie narodo-

wości i wyznań w przeszłości i teraźniejszości. Mniejszości narodowościowe w traktatach międzynarodowych i w ustawach polskich. Organizacja wyznań w Polsce według umów międzynarodowych i ustaw polskich. Zróżnicowanie narodowościowe i wyznaniowe zaludnienia Rzeczypospolitej, jako moment siły względnie słabości państwa polskiego (ideologja wolności polskiej).

Podział socjalny zaludnienia, jako wyraz podziału zawodowego — podziału pracy i rezultatu rozwoju gospodarczego. Struktura socjalna poszczególnych narodowości Rzeczypospolitej oraz rola poszczególnych warstw socjalnych w twórczości kulturalnej całości. Porównanie ze stosunkami socjalnemi wschodu i zachodu Europy.

Zróżnicowanie polityczne zaludnienia. Kierunki polityczne jako wyraz odrębnych w państwie interesów gospodarczych, kulturalno-narodowościowych oraz ideologji państwowej.

Ludność polska poza granicami państwa.

III. *Ustrój Rzeczypospolitej.* Konstytucja 17 marca 1921 r. wraz z późniejszemi zmianami. Forma państwowa. Władze ustawodawcze — ich budowa, kompetencje, technika pracy ustawodawczej. Działanie prawodawcze samorządu terytorjalnego i narodowościowego, autonomja Śląska. Władze wykonawcze i ich stosunek do ustawodawczych. Prezydent i jego uprawnienia. Centralne i prowincjonalne władze wykonawcze, rola samorządu w administracji. Organizacja samorządu gminnego, powiatowego i wojewódzkiego. Konstytucyjne zasady samorządu gospodarczego. Sądownictwo, jego budowa i stosunek do innych władz państwowych; zasady postępowania sądowego. Porównanie konstytucji marcowej z konstytucją 3 maja i typowemi konstytucjami współczesnemi.

Prawa i obowiązki obywatelskie. Obowiązek świadczeń materjalnych — podatki i ich rodzaje. Powszechny obowiązek służby wojskowej i jego zasady. Obowiązek szkolny, organizacja szkolnictwa. Wzory służby i poświęcenia obywatelskiego. Prawa wolności duchowej, fizycznej i gospodarczej. Prawo do opieki państwowej i organizacja tej opieki.

IV. *Gospodarstwo Polski.* Samowystarczalność gospodarcza Polski. Ustrój rolny i program jego naprawy, uzasadnienie gospodarcze, społeczne i polityczne. Organizacja przemysłu w poszczególnych gałęziach produkcji. Międzynarodowa koordynacja gospodarcza i ustawodawstwo ochrony pracy. Traktaty handlowe, targi krajowe. Kooperatywa produkcyjna i spożywcza w Polsce. Pieniądz i kooperatywa kredytowa. Komunikacje. Stan samorządu gospodarczego na ziemiach polskich.

Budżet państwa polskiego — rozchody i wydatki. Budżety samorządowe. Bank Polski. Przedsiębiorstwa publiczne. Zadłużenie państwa.

V. *Kultura.* Ustrój szkolnictwa w Polsce. Organizacja i stan szkolnictwa różnych typów. Instytucje naukowe i artystyczne. Oświata pozaszkolna. Czytelnictwo powszechne. Związki i stowarzyszenia kulturalne. Kultura ludowa i jej stanowisko w kulturze współczesnej.

UWAGI DO PROGRAMU.

Program wszystkich ogólnych przedmiotów nauki w seminarjum zmierza do zapoznania z rzeczywistością życia ludzkiego i do urobienia poglądu na obywatelski stosunek do przejawów życia polskiego. Przedmioty przyrodnicze i humanistyczne tego programu, w szczególności zaś geografja, historja i literatura, mają za temat ziemię polską, ludność, państwo, gospodarstwo i kulturę. Dają one odpowiedni na tym poziomie przegląd twórczości polskiej i jej warunków w poszczególnych kierunkach pracy ogólnoludzkiej i polskiej.

Nauka o Polsce współczesnej w ujęciu niniejszego programu zdąża do przedstawienia zasadniczych zjawisk tej twórczości w ujęciu polityczno-państwowym: ziemię, ludność i władzę traktuje ona jako główne elementy organizacji państwowej, gospodarstwo zaś i kulturę jako zasadnicze funkcje w organiźmie państwa, względnie jako zorganizowane instytucje publiczne, podlegające opiece i kierownictwu państwa.

Praca w tym przedmiocie dokonać winna przegrupowania nabytych w szkole wiadomości i uzupełnienia ich w duchu wie-

dzy obywatelskiej o państwie, zarazem dać winna umiejętność systematycznej analizy form i problemów życia publicznego, tudzież formułowania podobnych zagadnień na zasadzie obserwacji prostych objawów tego życia.

Metoda nauczania pozostawać winna w ścisłym związku z wymienionemi tendencjami dydaktycznemi i być naprzemian analityczna i syntetyczna. Pierwsze trzy rozdziały o terytorjum, zaludnieniu i ustroju przedstawić należy w układzie systematycznym, poddając każdy rozdział gruntownej analizie rzeczowej i historycznej — pomocą naukową będzie podręcznik i atlas. W drugiej części — rozdziały o gospodarstwie i kulturze — źródłem wiadomości stać się powinna obserwacja własna, samorzutna młodzieży, obserwacja zlecona i zorganizowana przez nauczyciela, odpowiednio kierowana lektura popularnych rozpraw i artykułów w czasopismach do dzienników włącznie i wreszcie syntetyzujące konferencje.

Systematyczna kolejność tematów, narzucona przez program pierwszych trzech rozdziałów, w rozdziałach IV i V ustąpić musi aktualnej, narzuconej przez rozwój wydarzeń życia gospodarczego i kulturalnego.

Przy 3 godzinach tygodniowo dwie trzecie czasu rocznego, względnie dwie godziny tygodnia, poświęcić należy na pierwszą część programu, przeznaczoną do systematycznego opracowania, resztę czasu, względnie jedną (trzecią) godzinę tygodniowo, na wykonanie drugiej części programu, a więc na sprawozdania z obserwacyj, lekturę i konferencje.

Obserwacje z natury rzeczy zwracać się będą do stosunków bliskich, lokalnych, lektura zaś do czasopism, rozpowszechnionych i czytywanych w danej miejscowości i okolicy.

W seminarjach, w których na naukę o Polsce współczesnej program przewiduje 2 godziny tygodniowo, materjał musi być odpowiednio zmniejszony.

GEOGRAFJA.

KURS I.

(4 godziny tygodniowo; w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki 3 godziny tygodniowo).

GEOGRAFJA OGÓLNA.

Elementy geografji matematycznej z nauką o horyzoncie, jako punktem wyjścia.

Atmosfera i procesy atmosferyczne.

Klimat solarny i fizyczny, typy klimatyczne, mapy klimatyczne.

Czytanie i interpretacja karty geograficznej (specjalnej — wojskowej, generalnej, przeglądowej, jako też szkolnej — podręcznej i ściennej).

Na podstawie ciągłej interpretacji map specjalnych, map świata i wszystkich części świata: 1) wody lądowe i morskie i procesy z niemi związane, 2) rozczłonkowanie poziome lądów i oceanów, 3) ukształtowanie pionowe lądów, 4) siły wewnętrzne i ich przejawy (mapy geologiczne), 5) typy krajobrazowe (wybrane mapy specjalne), 6) roślinność i świat zwierzęcy w krajobrazie, 7) człowiek — rasy, religje, narody, państwa (mapy demograficzne).

Wycieczki i ćwiczenia geograficzne p. uwagi do programu.

KURS II.

(3 godziny tygodniowo).

GEOGRAFJA CZĘŚCI ŚWIATA.

Geografja krajów i mórz pozaeuropejskich. Charakterystyka rozmieszczenia lądów i mórz na kuli ziemskiej. Najistotniejsze cechy każdego kontynentu pod względem położenia, rozczłonkowania poziomego i pionowego, klimatu, sieci wodnej oraz pod względem biogeograficznym.

Charakterystyka otaczających kontynenty mórz i oceanów ze szczególnem uwzględnieniem ich roli klimatycznej i komunikacyjnej.

Zarys geografji politycznej poszczególnych kontynentów ze szczególnem uwzględnieniem najważniejszych krain, jak: Syberja, Indje, Chiny, Japonja — w Azji; Francuska Afryka Północno-Zachodnia, Egipt, Kongo, Unja Południowo-Afrykańska— w Afryce; Stany Zjednoczone, Kanada, Meksyk — w Ameryce Północnej; Brazylja, Argentyna, Chile — w Ameryce Południowej.

Geografja Europy. Położenie. Ukształtowanie poziome i pionowe na tle budowy geologicznej. Klimat. Sieć wodna. Roślinność i świat zwierzęcy. Ludność: narody i grupy językowe, gęstość zaludnienia, kultura duchowa i materjalna ze szczególnem uwzględnieniem uprzemysłowienia i komunikacji.

Zarys geografji politycznej ze szczególnem uwzględnieniem potęg kolonjalnych oraz krajów ościennych Polski.

Wycieczki i ćwiczenia geograficzne p. uwagi do programu.

KURS III.

(2 godziny tygodniowo; w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki 3 godziny tygodniowo).

GEOGRAFJA POLSKI.

Charakterystyka ogólna warunków geograficznych ziem polskich: 1) położenie, 2) granice, 3) ukształtowanie powierzchni, 4) budowa geologiczna z uwzględnieniem zasobów mineralnych, poprzedzona wstępem z geologji ogólnej, 5) klimat, 6) sieć wodna, 7) gleby, 8) roślinność, 9) świat zwierzęcy, 10) człowiek: a) gęstość zaludnienia, b) stosunki narodowościowe i wyznaniowe, c) stosunki społeczno-gospodarcze, d) stosunki komunikacyjne, e) stosunki kulturalne. Przegląd poszczególnych krain geograficznych. Podział i ustrój administracyjny kraju.

Wycieczki i ćwiczenia geograficzne p. uwagi do programu.

KURS IV.

Wycieczki geograficzne p. uwagi do programu.

KURS V.

(1 godzina tygodniowo przez 3 miesiące) [1].

METODYKA GEOGRAFJI.

1. Znajomość zakresu materjału geograficznego, będącego przedmiotem nauki w szkole powszechnej, w związku z tem rozbiór obowiązującego w szkole powszechnej programu nauki geografji.
2. Stosowanie środków metodycznych, wynikających z charakteru nauki, ze specjalnem uwzględnieniem ćwiczeń i wycieczek geograficznych w szkole powszechnej; krytyczny przegląd podręczników i pomocy szkolnych.
3. Wskazówki, dotyczące literatury geograficznej dla młodzieży szkoły powszechnej.
4. Krytyczny przegląd najważniejszych podręczników i czasopism geograficzno-dydaktycznych.

[1]) Ze wskazanych w planie na V kursie 2 godzin tyg. na naukę biologji i higjeny (p. tabelka) przeznacza się na higjenę 1 godz. tyg. przez cały rok szkolny, na każdą z metodyk: a) geografji, b) fizyki i chemji, c) przyrodoznawstwa — po 1 godzinie tyg. przez 3 miesiące.

Byłoby rzeczą wskazaną, aby nauczyciel geografji przeprowadził przynajmniej 3 lekcje pokazowe w szkole ćwiczeń, poświęcone metodycznemu rozwiązaniu pewnych zagadnień geograficznych na wycieczce, w pracowni i na lekcji teoretycznej.

Na kursie tym przewiduje się przynajmniej 1 dłuższą *wycieczkę* p. uwagi do programu.

UWAGI DO PROGRAMU.

W metodzie nauczania geografji odzwierciedlają się metody badań naukowych w tej dziedzinie.

1. Pierwszorzędnem źródłem wiedzy geograficznej są bezpośrednie obserwacje podróżników i badaczy.

W praktyce szkolnej obserwacje, poczynione na wycieczkach geograficznych, odgrywają szczególnie doniosłą rolę w budowie podstaw wykształcenia geograficznego.

2. Wysiłki podróżników, wypraw geograficznych i instytutów naukowych umożliwiły poznanie powierzchni ziemi za pośrednictwem karty geograficznej. W syntezach kartograficznych, któremi są rozporządzalne dziś mapki szkolne, jest zamknięta przeważna część dotychczasowej wiedzy geograficznej.

Ćwiczenia szkolne, wiodące do poznania różnego rodzaju map i kształcenia umiejętności ich odczytywania, stanowią, obok wycieczek geograficznych, drugą niezawodną drogę, prowadzącą do zdobycia podstaw wykształcenia geograficznego.

3. Obejmujące niemal całą ziemię obserwacje różnorodnych zjawisk i stosunków geograficznych, liczne publikacje statystyczne i t. p. dały bogaty materjał, którego opracowanie przyniosło wyniki naukowe, wyrażone różnemi metodami kartograficznemi i geograficznemi.

W szkole celowo zorganizowana, zbiorowa współpraca uczniów da pogląd na materjał faktyczny różnych dziedzin geografji, np.:

a) opracowanie wyników obserwacyj, poczynionych w szkolnej stacji meteorologicznej, choćby najskromniej zaopatrzonej, ale umiejętnie umieszczonej i poprawnie obsługiwanej;

b) próby zbiorowego opracowania stosunków geograficznych własnego miasta, np.: sposób rozmieszczenia różnego rodzaju sklepów, fabryk, domów jedno, dwu i więcej piętrowych; pochodzenie robotników fabrycznych i ich codzienne wędrówki i t. p.;

c) próby zbiorowego opracowania niektórych urzędowych publikacyj, dotyczących stosunków ludnościowych lub gospodarczych własnego miasta, województwa, państwa.

4. Odległe kraje polarne lub tropikalne, dalekie a trudno dostępne łańcuchy górskie i t. p. są jeszcze po dzień dzisiejszy mało znanemi obszarami ziemi. Zbadanie ich leży w interesie dalszego rozwoju wiedzy, lecz wymaga zarazem coraz to nowych wysiłków. Poznanie charakterystycznych dla tych krain zjawisk i stosunków geograficznych daje zrozumienie ich znaczenia. Poznanie to jednak w drodze bezpośredniej obserwacji jest dla uczniów niemożliwe; stąd wynika potrzeba stosowania różnych pomocy szkolnych w możliwie szerokim zakresie. Tu należą: fotografje, obrazy, przeźrocza, umiejętnie dobrana literatura i t. p.

5. Umysł ludzki nie zadowalnia się gromadzeniem materjału obserwacyjnego, lecz dąży od tworzenia syntez.

Lekcje teoretyczne należy poświęcić ujęciu wyników obserwacyj, poczynionych na wycieczkach geograficznych, doświadczeń, dokonanych w pracowni i poza szkołą. Pozatem głównym przedmiotem większości lekcyj teoretycznych winno być omawianie (interpretacja i dyskusja) pomocy szkolnych kartograficznych i innych, związanych ze szczegółowym rozkładem materjału, przewidzianego na dany okres.

Z powyższego wynika, że pod względem metodycznym obowiązuje w nauczaniu geografji samodzielna obserwacja i zbiorowa współpraca uczniów, szkolenie w rozumowaniu i poprawnem wnioskowaniu, przedewszystkiem w drodze indukcyjnej. Nie mniej jednak należy, zwłaszcza na lekcjach teoretycznych, uwzględniać i dedukcyjny sposób wnioskowania i to nietylko ze względów ogólnokształcących. Gdy chodzi np. o ogólną charakterystykę pewnej części świata pod względem klimatycz-

nym, dedukcyjny sposób rozumowania, wychodzący ze znanych już uczniom założeń — położenie geograficzne danej części świata i znajomość schematu cyrkulacji atmosferycznej na kuli ziemskiej — umożliwi: 1) pogłębienie wiadomości podstawowych, 2) pogłębienie i rozszerzenie znajomości związków geograficznych, 3) raźne tempo nauki. Nieraz np. w przebiegu izoterm, izohiet i t. p. odnajdą uczniowie sprawdzenie wniosków, wyprowadzonych w drodze dedukcji.

Twórcza rola nauczyciela ujawni się najpełniej w doborze środków, które zastosuje, aby wywołać bezpośrednie zainteresowanie uczniów i zapewnić poprawność i celowość ich rozumowania. Osiągnięcie zadania pierwszego ułatwi rzeczowo trafne, do poziomu uczniów przystosowane, żywe ujmowanie zagadnień naczelnych. Natomiast poprawność i celowość rozumowania normować będą pytania, związane z tokiem nauki, co będzie miało miejsce przedewszystkiem na lekcjach teoretycznych.

Umiejętnie stawiane zagadnienia są na wycieczkach geograficznych motorem dla obserwacji uczniów, skierowanej ku trafnie wybranym zjawiskom.

Wybrane problemy geograficzne są też punktem wyjścia ćwiczeń geograficznych, prowadzonych w pracowni geograficznej.

Pobudką do samodzielnych prac zbiorowych są różnej natury zagadnienia głównie z geografji własnej okolicy, województwa i państwa.

Wyjaśnienie zjawisk geograficznych na przeźroczach lub obrazach będzie tem skuteczniejsze, im trafniej będą ujmowane pytania, zmierzające do przeprowadzenia opisu, stanowiącego podstawę genetycznego wyjaśnienia zjawisk i stosunków geograficznych. Większą wartość przyniesie wzorowe wyzyskanie treści kilku typowych obrazów, aniżeli pobieżna demonstracja mnóstwa przeźroczy.

Lekcje teoretyczne winny posiadać charakter rozmowy na temat zagadnień, wyłonionych w czasie wycieczek, ćwiczeń geograficznych, dostarczonych przez treść mapy i innych pomocy szkolnych.

W tem świetle uwydatnia się szczególne znaczenie heurystycznej metody nauczania geografji.

Na kursie I, przy nauce geografji ogólnej, specjalnie doniosłą rolę odgrywają *wycieczki i ćwiczenia geograficzne*.

W sprawie *wycieczek* na tym kursie nasuwają się następujące wskazania:

1. Największą korzyść przynoszą wycieczki krótkie kilkugodzinne (3 do 4 godzin pracy w polu, nie licząc drogi w jedną i drugą stronę), racjonalnie na pory roku rozłożone a możliwie częste. Przynajmniej 9 tego rodzaju wycieczek oznacza niezbędne a możliwe do osiągnięcia minimum. Pogłębienie wiadomości o horyzoncie oraz znajomości mapy, szacowanie i mierzenie odległości i wysokości, nachylenia stoków, próby kartograficznego przedstawienia spostrzeżeń, spostrzeganie i wyróżnianie poszczególnych zjawisk geograficznych (elementów geograficznych, np. stożek napływowy, nasypowy, terasa, próg, zakole, nurt rzeki i t. p.), próby opisu zjawisk geograficznych przy uwzględnieniu ich wzajemnego stosunku, a wreszcie próby charakterystyki całego krajobrazu—stanowią cel tych wycieczek.

2. Pożądane jest odbycie przynajmniej jednej wycieczki dalszej (2 do 4-dniowej, nie licząc podróży koleją). Od położenia geograficznego danej miejscowości zależy wybór celu wycieczek. W pewnych wypadkach okaże się potrzeba odbycia jednej dłuższej wycieczki w obrębie jeszcze własnej krainy geograficznej (np. wycieczka ze Lwowa do jarów podolskich), gdzieindziej zostanie ona skierowana do krainy geograficznej zasadniczo odmiennej.

Celem wycieczek dalszych jest zapoznanie się z innym niż własny typem krajobrazowym. Stąd wynika potrzeba spędzenia jak najdłuższego czasu w terenie, który należy przejść marszem wolnym, przerywanym postojami dla obserwacji, opisu i dyskusji zjawisk. Zapoznanie się bowiem z nowym typem krajobrazowym nie polega na odniesieniu przelotnego wrażenia, lecz na dokładnem poznaniu szeregu charakterystycznych przykładów z zakresu zjawisk i stosunków geograficznych.

Dzień pobytu w mieście, urozmaicony zwiedzeniem osobliwości miasta, może też przynieść pewne korzyści.

Krótka zaś wycieczka do punktu, pozwalającego objąć okiem całość miasta, winna przynieść wyniki geograficzne następującej natury: 1) dokonanie próby interpretacji położenia geograficznego, 2) określenie dynamiki rozwoju miasta, określenie sposobu rozmieszczenia najwyższych domów, rozeznanie kierunków rozrostu miasta i t. p., 3) określenie szczegółów charakterystycznych dla stosunków gospodarczych danego miasta.

Wycieczki dalsze są bezcelowe a nawet szkodliwe, jeżeli uczestnicy nie odbyli jeszcze większości wycieczek krótkich i nie zapoznali się dostatecznie z użyciem mapy specjalnej.

Na kursie II i III krótkie wycieczki geograficzne są wskazane, ponieważ w związku z ogólnym rozwojem ucznia, zachodzi potrzeba pogłębienia i rozwinięcia podstawowych wiadomości z geografji ogólnej w drodze bezpośredniej obserwacji w terenie. Jako niezbędne dla tego celu minimum należy przyjąć dla każdego z wymienionych kursów po 2 kilkugodzinne wycieczki.

Wycieczki dalsze posiadają na kursie II i III szczególnie doniosłe znaczenie nietylko ze względów ogólnokształcących, ale i obywatelskich. Jest bowiem rzeczą pożądaną, aby nie było w Rzeczypospolitej takiego nauczyciela szkoły powszechnej, któryby nie zwiedził przynajmniej jednego z głównych ośrodków produkcji przemysłowo-górniczej. Wycieczki, uzupełniające znajomość krajobrazu ziem polskich, staną się dla młodzieży bardzo cennym bodźcem w studjum geografji regjonalnej, w którem zwróci się szczególną uwagę na stosunki gospodarcze. Dlaczego, zarówno na kursie II jak i III, odbycie jednej wycieczki takiej już z początkiem roku szkolnego należy uznać za bardzo pożądane.

Na kursie IV, mimo braku geografji w programie nauki, powtórzy się drugi, racjonalnie na pory roku rozłożony, cykl wycieczek geograficznych, postawionych już na poziomie, uwarunkowanym przyrodniczem i humanistycznem wykształceniem uczestników, nabytem na kursach poprzednich. Będą to wycieczki kilkugodzinne i jednodniowe. Te ostatnie należy skierowywać do terenów odleglejszych, których osiągnięcie byłoby możliwe w przeciągu jednej do dwóch godzin.

Jako niezbędne minimum na kursie IV należy uważać 3 wycieczki kilkugodzinne a 3 jednodniowe. Jedną wycieczkę dłuższą należałoby na tym kursie skierować do wschodniej połaci Rzeczypospolitej, zwłaszcza do dorzecza Niemna lub Prypeci, dzięki czemu uczestnicy nietylko uzupełnią dotychczasową znajomość krajobrazu ziem polskich z autopsji, ale zarazem wyczują ogrom zadania, które spoczywa na nauczycielstwie, jako dźwigni kultury i dobrobytu. Seminarja województw wschodnich mogą skierować dalszą wycieczkę z kursem IV do Wielkopolski lub na Pomorze.

Na kursie V byłoby rzeczą bardzo pożądaną odbycie wycieczki nad morze do Gdańska i Gdyni; szkoły, które to wcześniej uczynią, a odbyły już wycieczki na Śląsk i w Karpaty, zwrócą się do wschodnich obszarów Rzeczypospolitej.

Naszkicowany plan wycieczek dalszych i dłuższych, w łącznej liczbie około 5, w wielu wypadkach ze względów materjalnych okaże się narazie niemożliwy do przeprowadzenia, dlatego też należy uważać wyżej określoną liczbę kilkugodzinnych i jednodniowych wycieczek (kurs I i IV) za minimum, które powinien zrealizować każdy nauczyciel.

Ćwiczenia geograficzne na kursie I stanowią samodzielną całość, zmierzającą do pogłębienia podstawowych pojęć geograficznych łącznie z wprowadzeniem w mapę.

Ćwiczenia te opierają się przedewszystkiem na materjale z zakresu geografji własnej okolicy i geografji Polski. Oparcie ich na materjale szerszym przewiduje się o tyle, o ile wymaga tego potrzeba ugruntowania wiadomości zasadniczych i o ile może to być szczególnie cenne dla porównawczej charakterystyki stosunków geograficznych ziem Polski.

Przykłady tematów ćwiczeń, które powinny wejść do programu geografji na kursie I, są następujące:

1. Rysunek siatki geograficznej dla mapy Polski (trapezowa projekcja szkolna).
2. Generalizacja (w rysowaniu granic państwa i głównych rzek lub jednej z nich, np. Wisły).

3. Kontrola podziałki na mapkach szkolnych (na podstawie pomiarów długości odcinków równoleżnikowych i południkowych o danej ilości stopni).

4. Pomiary długości linij krzywych różnemi przyrządami na mapach o różnych podziałkach.

5. Kreślenie izarytm.

6. Obliczanie wysokości względnych na mapach krajobrazowych i mapie topograficznej własnych okolic [1]).

7. Pomiary powierzchni (przy pomocy kalki milimetrowej na mapie województwa, na mapie Polski).

Konstrukcja krzywej hipsograficznej i obliczanie średniego wzniesienia na podstawie krzywej hipsograficznej.

8. Kreślenie podłużnych profilów rzek.

9. Kreślenie profilów terenowych (na podstawie map krajobrazowych, mapy województwa, mapy Polski).

10. Konstrukcja diagramów i wykresów na podstawie przygotowanego materjału statystycznego z uwzględnieniem różnych działów geografji Polski [1]).

Lepienie reljefów warstwicowych i sporządzanie różnych modeli można przenieść na lekcje robót ręcznych, o ile to nie utrudni nauczycielowi robót ręcznych wykonania programu jego przedmiotu; przy wykonywaniu wspomnianych modeli konieczne są wskazówki nauczyciela geografji.

W seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki — na kursie III, poświęconym geografji Polski, na ćwiczenia geograficzne należy położyć szczególny nacisk.

Metodami, poznanemi dzięki ćwiczeniom, stosowanym na kursie I w tych seminarjach, będzie się zmierzać do zebrania materjału dla lekcyj teoretycznych. Tak np. analiza granic państwa może być oparta na samodzielnie przez uczniów wykonanych pomiarach długości naturalnych i sztucznych odcinków granic; porównawcza charakterystyka różnych krain fizycznych może być oparta na samodzielnie dokonanych pomiarach wysokości względnych na mapach krajobrazowych, lub wybranych mapach specjalnych i t. p.

[1]) Nie obowiązuje w seminarjach, w których na naukę geografji na I kursie przeznaczono 3 godziny tygodniowo.

W program ćwiczeń na kursie III w tych seminarjach winny wejść ćwiczenia następujące:

1. Wyznaczanie działów wodnych a) na mapie specjalnej własnej okolicy, b) na mapach krajobrazowych atlasu krajoznawczego, c) na wybranych mapach specjalnych.

2. Obliczanie wysokości względnych na tych samych mapach.

3. Kreślenie poprzecznych profilów dolin również na podstawie tych map.

4. Konstrukcja krzywej hipsograficznej i obliczanie średniego wzniesienia na podstawie krzywej hipsograficznej (mapa szkolna podręczna).

5. Rozmieszczenie i kształty osad na podstawie mapy specjalnej własnej okolicy i wybranych map specjalnych.

6. Konstrukcja diagramów i wykresów na podstawie przygotowanego materjału statystycznego z uwzględnieniem różnych działów geografji Polski.

Dla ćwiczeń geograficznych na kursie I (w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki — na kursie I i III) przewiduje się połowę godzin geografji. Na kursie II i III (w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki — na kursie II) przewiduje się stosowanie ćwiczeń na godzinach szkolnych w zakresie bardzo zredukowanym; w każdym razie należy wykonać 2—4 ćwiczenia o typie podobnym jak na kursie I. Będą to ćwiczenia oparte na materjale, wchodzącym w zakres nauki na tych kursach.

Każde z podstawowych, wymienionych ćwiczeń, zwłaszcza na kursie I (w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki — na kursie I i III), może być podjęte tylko na lekcjach dwugodzinnych. Ten moment należy wziąć pod uwagę przy konstruowaniu podziału godzin. Na kursie I więc (w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki — na kursie I i III) należy ze względu na duży a szczególnie ważny

materjał, pozostający do wyczerpania w drodze ćwiczeń, przewidzieć dwie połączone w jednym dniu godziny geografji. Na innych kursach nauczyciel geografji łączy tylko w razie potrzeby 2 godziny razem, zmieniając odpowiednio rozkład swoich godzin po uprzedniem porozumieniu się z dyrektorem i zainteresowanym nauczycielem.

W nauce geografji wysuwa się na pierwszy plan ćwiczenia geograficzne, względnie kartograficzne, jako też wycieczki geograficzne. Na tej drodze winno się dochodzić do wniosków, zwłaszcza przy geografji ogólnej na kursie I. Klasyfikacja pojęć i synteza powinna się opierać dopiero na materjale pojęciowym, zdobytym podczas wycieczek i ćwiczeń. Gdy przeto kurs I ma charakter propedeutyczny, na kursie II i III, poświęconym geografji regjonalnej, należy wyzyskiwać nadarzające się sposobności do powtórzenia i uporządkowania pojęć z geografji ogólnej. Poza tem przy geografji Polski problemy antropogeograficzne winny być wyzyskane dla wychowania obywatelskiego.

Następujące stosunki geograficzne zasługują w tym kierunku na szczególne uwzględnienie:

1. Analiza położenia geograficznego, granic politycznych, wzajemny stosunek krain fizycznych, gospodarczych i politycznych w obrębie państwa i t. p.

2. Sposób rozmieszczenia i różny stopień wyzyskania przez człowieka przyrodzonych bogactw kraju: gleb, kopalni i t. p.

3. Naturalne warunki drożności a faktyczne stosunki komunikacyjne.

MATEMATYKA.

KURS I.

(4 godziny tygodniowo).

ARYTMETYKA I ALGEBRA.

Powtórzenie, uporządkowanie i pogłębienie wiadomości z zakresu arytmetyki liczb naturalnych. Elementarne wiadomości z teorji liczb w związku z podzielnością liczb.

Geometryczna teorja liczb ułamkowych z podkreśleniem zasady zachowania własności działań przy rozszerzeniu zakresu pojęcia liczby.

Technika rachunku przybliżeń dziesiętnych z umiejętnością podania właściwego przybliżenia wyniku. Skrócone sposoby działań na przybliżeniach dziesiętnych.

Budowa wzorów na wyrażenie myśli matematycznej; przekształcenie wyrażenia matematycznego na równoważne. Umiejętność poprawnego wysłowienia treści wzoru; dyskusja wzoru.

Pierwszy cykl wiadomości o równaniach, rozwiązywanych sposobem arytmetycznym.

Historyczne wiadomości o numeracji, o rozwoju nauki o ułamkach i o miarach. Usystematyzowanie i dopełnienie wiadomości o miarach; wprowadzenie złożonych jednostek miar (iloczyny i ilorazy miar podstawowych).

Rozwiązywanie zagadnień na wielkości wprost i odwrotnie proporcjonalne.

GEOMETRJA.

Indukcyjny wstęp do geometrji. Przygotowanie wiadomości z zakresu logiki, potrzebnych do kursu systematycznego.

Elementarne ćwiczenia pomiarowe i konstrukcyjne na gruncie, oparte na indukcyjnym kursie początków geometrji.

Systematyczne wiadomości o własnościach płaszczyzny, prostej, trójkąta i okręgu.

Teorja równoległych. Czworoboki.

Konstrukcje elementarne.

KURS II.

(3 godziny tygodniowo).

ARYTMETYKA I ALGEBRA.

Powtórzenie rachunku przybliżeń dziesiętnych.

Pogłębienie pojęcia stosunku. Interpretacja stosunku wielkości proporcjonalnych. Stosunek dziesiętny; rachunek procentowy. Podział proporcjonalny. Proporcje.

Przedstawienie porównawcze wielkości zapomocą diagramów. Graficzne przedstawienie funkcyj.

Teorja liczb względnych z zaznaczeniem zasady zachowania własności działań.

Układanie i rozwiązywanie równań pierwszego stopnia ze współczynnikami cyfrowemi; interpretacja rozwiązania ujemnego.

Działania na jednomianach.

Dodawanie i mnożenie sum algebraicznych, w szczególności wielomianów uporządkowanych; rozkład wielomianów na czynniki.

Uwaga: przy rozkładaniu trójmianów kwadratowych na czynniki — rozwiązywanie równań kwadratowych o pierwiastkach wymiernych.

Wiadomości o postępach skończonych.

Sprawność w działaniach na ułamkach algebraicznych.

GEOMETRJA.

Przekształcenie symetryczne względem osi i względem środka. Symetrja własna figur płaskich.

Użycie pryzmatu mierniczego albo węgielnicy zwierciadlanej do tyczenia prostopadłych w terenie.

Zdjęcie parceli zapomocą rzutowania na oś.

Kąty w kole. Osobliwe punkty w trójkącie. Czworokąty i wielokąty wpisane w koło i opisane na kole.

Systematyczne rozwiązywanie zagadnień konstrukcyjnych; analiza, konstrukcja i dyskusja zagadnienia.

Teorja figur płaskich równoważnych. Twierdzenie Pitagorasa.

Pierwiastniki kwadratowe niewymierne; algorytm wyciągania pierwiastnika kwadratowego.

Mierzenie długości i obliczanie pól. Obliczanie parceli.

KURS III.

(3 godziny tygodniowo).

ARYTMETYKA I ALGEBRA.

Twierdzenia o nierównościach.

Uzasadnienie rachunku przybliżonego.

Wyrażenia z pierwiastnikami kwadratowemi.

Rozwiązywanie nierówności pierwszego i drugiego stopnia.

Twierdzenie o równaniach równoważnych. Teorja i dyskusja równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą i jednym parametrem zmiennym (oraz równania jednorodnego względem niewiadomej i dwóch parametrów).

Wykres równania linjowego. Rozwiązywanie, dyskusja i interpretacja graficzna układu dwóch równań linjowych. Twierdzenie o układach równoważnych.

Wykres trójmianu kwadratowego w postaci:

$$y = x^2 + px + q.$$

Układanie, rozwiązywanie i dyskusja równania kwadratowego z jedną niewiadomą i jednym parametrem zmiennym (oraz

równania jednorodnego względem niewiadomej i dwóch parametrów zmiennych).

GEOMETRJA.

Odcinki proporcjonalne przy równoległych.
Podobieństwo figur.
Związki miarowe w trójkącie.
Pojęcie długości okręgu i pola koła.
Rzutowanie prostokątne na dwie płaszczyzny oraz perspektywa równoległa ukośna — w ujęciu indukcyjnem.
Początki stereometrji w wykładzie systematycznym.

KURS IV.

(2 godziny tygodniowo).

ARYTMETYKA I ALGEBRA.

Rozwiązywanie równań pierwiastnikowych; pierwiastki obce.
Funkcje symetryczne dwóch zmiennych. Rozwiązywanie i dyskusja łatwych układów równań wyższego stopnia z dwiema niewiadomemi, sprowadzających się do równania kwadratowego albo dwukwadratowego.
Rachunek logarytmowy (tablice czterocyfrowe).
Funkcja wykładnicza.

GEOMETRJA.

Trygonometrja w zakresie 180°. Zastosowania do trójkąta (wzór sinusów, wzór Carnota, wzory na pole trójkąta, wzór na obliczenie połowy kąta w trójkącie).
Kąty bryłowe; twierdzenia o kątach płaskich kąta wielościennego wypukłego.
Wielościany (rzuty i własności); ćwiczenia rachunkowe z zastosowaniem trygonometrji; obliczanie powierzchni brył.
Bryły obrotowe; rozwinięcie i obliczenie powierzchni stożka i walca.

Zasada Cavalieriego; obliczenie objętości brył.
Pryzmatoid; wzór pryzmatoidalny.

KURS V.

(3 godziny tygodniowo; w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki 2 godziny tygodniowo).

ARYTMETYKA I ALGEBRA.

Powtórzenie zasadniczego materjału naukowego z kursu seminarjum.
Idea stopniowego rozszerzania zakresu liczb.
Pogłębienie wiadomości o równaniach.
Pogłębienie wiadomości o funkcjach.
Przestudjowanie metodyczne programu matematyki, obowiązującego w szkole powszechnej.

GEOMETRJA.

Zadania rachunkowe i dyskusyjne z zakresu planimetrji, stereometrji i trygonometrji — z zastosowaniem logarytmów.
Powtórzenie zasadniczych rzeczy z materjału planimetrycznego. Układ aksjomatów. Uwagi o układzie dedukcyjnym.
Rekapitulacja wiadomości o przekształceniach geometrycznych i związkach między niemi.
Rekapitulacja wiadomości o metodach rozwiązywania zadań konstrukcyjnych i o miejscach geometrycznych.
Metodyka geometrji w szkole powszechnej.

MATERJAŁ NIEOBOWIĄZKOWY

(w ciągu nauczania na kursie II, III i IV).

Metoda zdjęcia planu zapomocą ciągu poligonalnego albo metoda zdjęć stolikowych.

PRZYKŁAD SZCZEGÓŁOWEGO ROZWINIĘCIA MATERJAŁU.

ARYTMETYKA I ALGEBRA.

KURS I.

1. *Zbiory; dodawanie, mnożenie i potęgowanie liczb naturalnych.*

Zbiory skończone; zasada trichotomji.

Liczby naturalne. Zbiór pusty; zero.

Ciąg naturalny liczb. Liczby oznaczone literami.

Suma zbiorów skończonych; suma liczb naturalnych. Zero jako moduł dodawania. Zasada przestawialności składników; zasada łączności składników; użycie nawiasu; pojęcie równoważności wyrażeń.

Suma równych składników; mnożenie liczb naturalnych. Zasada łączności czynników; zasada przestawialności czynników; ilustracje graficzne. Jedność jako moduł mnożenia. Warunek konieczny i dostateczny, aby iloczyn był zerem.

Potęga liczby; iloczyn potęg jednej zasady.

Zasada rozdzielności mnożenia względem dodawania; wyłączanie wspólnego czynnika za nawias, pojęcie współczynnika cyfrowego i literowego; rozkład na czynniki zapomocą grupowania, np. $ax + bx + ay + by = (a + b) . (x + y)$.

Wyjaśnienie i uzasadnienie algorytmu dodawania i mnożenia w układzie dziesiątkowym.

Budowa wzorów na rozwiązanie zagadnień z zastosowaniem dodawania i mnożenia [1]; uproszczenie wzoru.

Poprawne wysłowienie treści wzoru. Konstrukcja zagadnień do danego wzoru.

[1] Uwaga: mnożnik, podobnie jak współczynnik, należy pisać przed mnożną, np. 4.5 czytamy „cztery razy po pięć".

Z zagadnień technicznych: budowa tablic statystycznych; pisanie rachunku handlowego.

2. *Wielkości, suma wielkości, krotność wielkości.*

Wielkości, zasada trichotomji.

Suma wielkości (wielkości addytywne); jednoznaczność sumy. Zasada przestawialności składników; zasada łączności składników; ilustracje graficzne.

Krotność wielkości; jednostka wielkości; współczynnik. Zasada rozdzielności mnożenia względem dodawania.

Budowa wzorów na dodawanie i mnożenie wielkości. Konstrukcja zagadnień do danego wzoru.

3. *Odejmowanie; jego związek z dodawaniem i mnożeniem.*

Określenie różnicy liczb całkowitych oraz różnicy wielkości; odejmowanie.

Odjemna jako suma; przestawialność odjemnika i różnicy. Odejmowanie liczby od sumy. Dodawanie i odejmowanie sumy oraz różnicy; dyskusja wzoru: $a - (b - c) = (a - b) + c$. Wzory specjalne: $(a + b) + (a - b) = 2a$;

$$(a + b) - (a - b) = 2b.$$

Suma i różnica jako funkcje ich elementów; monotonja sumy.

Wyjaśnienie i uzasadnienie algorytmu odejmowania. Zastosowanie własności różnicy do uproszczeń w rachunku pamięciowym.

Rozdzielność mnożenia względem odejmowania. Powiększenie lub zmniejszenie czynnika o kilka jedności. Zastosowanie powyższych wiadomości do rachunku pamięciowego.

Iloczyn jako funkcja czynników; monotonja iloczynu.

Mnożenie sumy i różnicy przez liczbę naturalną; redukcja wyrazów podobnych, np.: $ax - bx + x = (a - b + 1) . x$.

Budowa wzorów, wymagających dodawania, odejmowania i mnożenia; równoważność wzorów, rozwiązujących to samo zagadnienie; dyskusja wzoru.

Konstrukcja zagadnienia do danego wzoru.

Z zagadnień technicznych: prowadzenie rachunku wpływów i wydatków; inne rachunki dwustronne: *„winien"* i *„ma"*;

przeniesienie stronicy; zamknięcie rachunku — *saldo* czynne i bierne.

4. *Dzielenie.*

Rozkład liczby naturalnej na równe składniki. Dzielenie wielkości na równe części. Dwie odmiany dzielenia: mieszczenie i podział; związek między niemi.

Dzielenie zupełne. Przestawialność dzielnika i ilorazu. Zastosowanie zasady łączności czynników do dzielenia. Zasada rozdzielności w zastosowaniu do dzielenia.

Dzielenie niezupełne; reszta z dzielenia. Iloraz całkowity przybliżony przez niedomiar i przez nadmiar.

Wyjaśnienie i uzasadnienie algorytmu dzielenia.

Budowa wzorów na rozwiązanie zagadnień z uwzględnieniem mieszczenia i podziału; równoważność wzorów, rozwiązujących to samo zagadnienie. Konstrukcja zagadnień do danych wzorów.

Układanie równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą o współczynnikach szczegółowych; rozwiązanie równań pierwszego stopnia sposobem arytmetycznym; arytmetyczna interpretacja sposobu rozwiązania.

5. *Podzielność liczb.*

Twierdzenia o resztach z dzielenia sumy i różnicy przez liczbę naturalną. Reszta z dzielenia iloczynu.

Reszta z dzielenia liczby w układzie dziesiątkowym przez podzielniki liczb 10, 100, 1000 oraz liczb 9, 99, ewentualnie 999.

Podzielniki liczby naturalnej; rozkład liczby na czynniki. Liczby pierwsze i złożone. Sito Eratostenesa.

Współdzielniki [2]) dwóch liczb; liczby niewspółdzielne [2]); wyznaczenie największego współdzielnika dwóch liczb.

Współkrotności [2]) dwóch liczb; wyznaczenie najmniejszej współkrotności dwóch liczb.

Rozwiązywanie prostych zagadnień nieoznaczonych w liczbach naturalnych.

[2]) Terminologja prof. S. Dicksteina.

6. *Geometryczna teorja liczb ułamkowych.*

Mierzenie wielkości; zasada Archimedesa; podział wielkości na równe części. Ułamek jako liczba wymiarowa wielkości, współmiernej z jednostką miary. Ułamek jako iloraz. Liczba całkowita jako szczególny przypadek liczby ułamkowej.

Zasada niezmiennika ułamkowego; uproszczenie ułamka; ułamek prosty (nieskracalny). Sprowadzenie ułamków do wspólnego mianownika. Zasada trichotomji dla liczb ułamkowych; różne przypadki porównywania ułamków.

Suma i różnica ułamków; ich własności.

Mnożenie i dzielenie ułamka przez liczbę całkowitą.

Budowa wzorów i rozwiązywanie równań pierwszego stopnia z uwzględnieniem powyższych działań na liczbach ułamkowych.

7. *Ułamki systematyczne dziesiętne — w związku z dziesiętnym układem miar. Przybliżenia dziesiętne.*

Rozwinięcie dziesiętne ułamka zwyczajnego; zaokrąglenie ułamka systematycznego. Przybliżenie dziesiętne; błąd przybliżenia. Mierzenie przybliżone.

Dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych. Dodawanie i odejmowanie przybliżeń dziesiętnych [3]).

Mnożenie i dzielenie przybliżeń dziesiętnych przez liczbę całkowitą dokładną. Błąd stosunkowy przybliżenia dziesiętnego [4]).

[3]) Wskazówka: jeżeli dane przybliżenia dziesiętne zawierają jednakową liczbę cyfr po przecinku, zachować w sumie lub różnicy tę samą liczbę cyfr po przecinku (błędy przez niedomiar i przez nadmiar częściowo się redukują). Przy nierównych liczbach cyfr po przecinku — uwzględnić w wyniku najmniejszą liczbę cyfr po przecinku i wprowadzić poprawkę, uwzględniającą rzędy odrzucone.

[4]) Błędem stosunkowym przybliżenia nazywa się stosunek błędu przybliżenia do samego przybliżenia. Przy mnożeniu lub dzieleniu przybliżenia dziesiętnego przez liczbę dokładną, z zachowaniem liczby cyfr wartościowych, błąd stosunkowy wyniku jest ten sam, co błąd stosunkowy przybliżenia.

Wskazówka: Przy mnożeniu albo dzieleniu przybliżenia dziesiętnego przez liczbę dokładną (nawet wielocyfrową) podać w wyniku tyle cyfr wartościowych, ile ich jest w danem przybliżeniu dziesiętnem, np. 1,604 : 81 = 0,01980 (cztery cyfry wartościowe, licząc w tem końcowe zero wartościowe). Ostatnia zatrzymana cyfra wyniku jest już niepewna.

Zadania, uwzględniające powyższe działania na przybliżeniach dziesiętnych.

8. *Mnożenie przez ułamek.*

Zadania, wprowadzające pojęcie mnożenia liczby przez ułamek; określenie mnożenia przez ułamek; stwierdzenie zachowania własności działania przy mnożeniu liczb ułamkowych.

Mnożenie wielkości przez liczbę ułamkową, zamiana jednostki miary [5]).

Techniczne sposoby mnożenia ułamków; mnożenie liczby mieszanej przez ułamek.

Mnożenie przybliżenia dziesiętnego przez ułamek dokładny [6]).

Zagadnienia na zastosowanie mnożenia liczb ułamkowych.

Z zagadnień technicznych: pisanie rachunku handlowego (ilości i ceny ułamkowe).

Praktyka włoska: rozkładanie mnożnika (albo mnożnej) na części kolejno podkrotne [7]), np.: $58\frac{3}{4} = 50 + 5 + 2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4}$.

9. *Mnożenie ułamków dziesiętnych. Skrócone mnożenie przybliżeń dziesiętnych.*

Algorytm mnożenia ułamków dziesiętnych.

Stosunek jednostek miar dziesiętnych; zamiana jednostki miary.

Mnożenie przybliżeń dziesiętnych. Błąd stosunkowy iloczynu.

[5]) Obacz: J. Tannery, Arytmetyka teoretyczna i praktyczna — §§ 174—177.

[6]) Wskazówka: pomnożyć dane przybliżenie przez licznik, potem podzielić przez mianownik i wziąć w wyniku tyle cyfr wartościowych, ile ich jest w danem przybliżeniu dziesiętnem.

[7]) Przykład:

100 kg kosztuje	Zł. 55,—
50	27,50
5	2,75
$2^1/_2$	1,37
$1^1/_4$	0,69
$58^3/_4$ kg kosztuje . . .	Zł. 32,31.

Zaokrąglenie iloczynu dwóch przybliżeń liczbowych. Stopień przybliżenia iloczynu; liczba cyfr wartościowych w iloczynie dwóch przybliżeń dziesiętnych [8]).

Skrócone mnożenie przybliżeń dziesiętnych — sposób Oughtreda [9]).

Zagadnienia na mnożenie przybliżeń dziesiętnych z podaniem właściwego zaokrąglenia iloczynu.

Z zagadnień technicznych: mierzenie pola prostokąta i trójkąta [10]). Mierzenie objętości prostopadłościanu. Miary dziesiętne powierzchni i objętości. Wzór na obliczenie długości okręgu i pola koła; dobieranie stopnia przybliżenia liczby π w zależności od stopnia dokładności pomiaru promienia.

10. *Dzielenie przez ułamek.*

Zadania, prowadzące do dzielenia liczby lub wielkości przez ułamek, czyli do restytucji niewiadomej z danego jej ułamka; dzielenie przez ułamek sprowadza się do mnożenia przez odwrotność ułamka. Własności dzielenia przez ułamek.

Stosunek dwóch wielkości jednorodnych współmiernych; wyznaczenie stosunku dwóch wielkości zapomocą ich wspólnej miary; stosunek dwóch wielkości wyraża się ilorazem ich liczb wymiarowych w tej samej jednostce miary.

[8]) Wskazówka: w iloczynie kilku przybliżeń dziesiętnych zachować tyle cyfr wartościowych, ile ich jest w czynniku, posiadającym mniejszą liczbę cyfr wartościowych (podobnie, jak łańcuch ma taką wytrzymałość, jak najsłabsze ogniwo).

[9]) M. A. Baraniecki. Arytmetyka, kurs teoretyczny, str. 263—268.
J. Tannery. Arytmetyka teoretyczna i praktyczna, §§ 93 i 206.
Bońkowski i Chankowski. Arytmetyka handlowa, część I, § 24.

Uwaga: aby otrzymać iloczyn kilku przybliżeń liczbowych, np. w trzecim stopniu dokładności (czyli z trzema cyframi wartościowemi), można, mnożąc kolejne czynniki metodą Oughtreda, zatrzymywać się na stopniu o jeden wyższym (czyli na czwartym) i dopiero wynik zaokrąglić do stopnia trzeciego.

[10]) Zalecone ćwiczenie: wykreślić na arkuszu papieru trójkąt, zmierzyć jego boki i wysokości z trzema cyframi wartościowemi i obliczyć pole trójkąta trzema sposobami; otrzymane wyniki muszą się zgodzić w trzech cyfrach wartościowych.

Zagadnienia na zastosowanie dzielenia liczb ułamkowych.

Rozwiązywanie sposobem arytmetycznym równań pierwszego stopnia ze współczynnikami ułamkowemi.

11. *Dzielenie ułamków dziesiętnych. Skrócone dzielenie przybliżeń dziesiętnych.*

Algorytm dzielenia ułamków dziesiętnych; iloraz przybliżony.

Dzielenie przybliżeń dziesiętnych. Błąd stosunkowy ilorazu dwóch przybliżeń.

Zaokrąglenie ilorazu dwóch przybliżeń; liczba cyfr wartościowych w ilorazie przybliżeń [11]).

Skrócone dzielenie przybliżeń dziesiętnych—sposób Guy [12]); związek ze sposobem Oughtreda.

Zagadnienia, uwzględniające mnożenie oraz dzielenie przybliżeń dziesiętnych, z podaniem właściwej liczby cyfr wartościowych w wyniku.

Rozwiązywanie równań pierwszego stopnia ze współczynnikami przybliżonemi; zastosowania w fizyce.

12. *Wiadomości historyczne. Układ miar.*

Historyczne wiadomości o rozwoju układu pozycyjnego; wynalezienie zera. Historja ułamków zwyczajnych i dziesiętnych [13]).

---

[11]) Wskazówka: w ilorazie dwóch przybliżeń dziesiętnych zachować tyle cyfr wartościowych, ile ich jest w tem z danych przybliżeń, które posiada mniejszą liczbę cyfr wartościowych.

[12]) M. A. Baraniecki. Arytmetyka, kurs teoretyczny — str. 274—278.

Bońkowski i Chankowski. Arytmetyka handlowa, część 1, § 25.

Obacz również: Tannery. Arytmetyka teoretyczna i praktyczna — §§ 101 i 261.

[13]) Encyklopedja Wychowawcza, tom I. Artykuł W. Trybulskiego: „Arytmetyka".

M. A. Baraniecki. Arytmetyka, kurs teoretyczny. Artykuł: „Krótki rys rozwoju arytmetyki i o jej nauczaniu w Polsce" — 56 stron.

„Dzieje Myśli" — tom I, zeszyt 1 — artykuł L. Krzywickiego: „Wiedza ludów pierwotnych".

„Dzieje Myśli" — tom I, zeszyt 2 — artykuł M. Feldbluma: „Rozwój arytmetyki i algebry do końca XVI w."

Historja miar, w szczególności układu dziesiętnego [14]). Układ miar metrycznych oraz miary, przyjęte w geografji i żegludze [15]).

Układ monetarny Rzeczypospolitej Polskiej.

Wiadomości o mierzeniu czasu. Kalendarz.

13. *Wielkości wprost i odwrotnie proporcjonalne.*

Wprowadzenie wielkości, które się wyrażają jako iloczyny albo stosunki wielkości jednorodnych lub niejednorodnych, np. praca, wyrażona w kilogramometrach, albo szybkość, wyrażona w centymetrach na sekundę. Symboliczne mnożenie i dzielenie wymiarów wielkości, np.

$$5\text{ m} \,.\, 3\text{ m} \,.\, 4\text{ m} = 60\text{ m}^3,$$

$$\text{albo } 15\text{ t} \,.\, 120\text{ km} = 1800\text{ t} \,.\, \text{km},$$

$$\text{wreszcie } 30\text{ sek} \,.\, 0{,}2\,\frac{\text{m}}{\text{sek}} = 6\text{ m}.$$

Rozwiązywanie zagadnień na wielkości wprost i odwrotnie proporcjonalne [16]) zapomocą stosunków i zapomocą wyznaczenia współczynnika proporcjonalności prostej lub odwrotnej. Ilustracja graficzna tych zależności.

Wyniki nauczania.

1. Powtórzenie, uporządkowanie i pogłębienie wiadomości o określeniu, własnościach i algorytmach działań na liczbach naturalnych; zrozumienie związku między własnościami działań a techniką rachunku ustnego i piśmiennego.

2. Poznanie elementarnych własności liczb naturalnych — w związku z podzielnością liczb.

---

[14]) Wybór pism Stanisława Kramsztyka, tom I, 1909 —artykuł „Stulecie metra".

[15]) Ująć w treściwe tablice te miary metryczne, które są używane w praktyce, oraz zasadnicze a łatwe do spamiętania stosunki między miarami metrycznemi a innemi miarami krajowemi. Podać przyjęte przez ustawy przymiary długości i pojemności oraz układy odważników.

[16]) Podkreślić, że proporcjonalność dwóch wielkości jest faktem, ustalanym przez doświadczenie (jak np. w fizyce), albo na podstawie przyjętego założenia; wyjątek stanowi proporcjonalność w geometrji, gdzie może być uzasadniona dedukcyjnie.

3. Rozszerzenie zakresu pojęcia liczby przez wprowadzenie liczb ułamkowych; geometryczna teorja liczb ułamkowych.

4. Wyrobienie sprawności w rachunku praktycznym na przybliżeniach dziesiętnych — z umiejętnością podania właściwego zaokrąglenia wyników.

5. Budowa wzorów na rozwiązanie zagadnienia i wykazanie równoważności wzorów, rozwiązujących to samo zagadnienie; umiejętność poprawnego wysłowienia treści wzoru.

6. Pierwszy cykl wiadomości o równaniach — rozwiązywanie sposobem arytmetycznym równań pierwszego stopnia.

7. Historyczne wiadomości o numeracji i o rozwoju ułamków.

8. Ugruntowanie znajomości miar.

9. Umiejętność rozwiązywania zagadnień na wielkości wprost i odwrotnie proporcjonalne.

KURS II.

14. *Powtórzenie rachunku przybliżeń dziesiętnych.*

Sprawa obliczania wyrażeń, w których dane są przybliżone, z podaniem właściwej liczby cyfr wartościowych.

Zagadnienie odwrotne: z ilu cyframi wartościowemi należy wziąć dane, aby otrzymać wyniki z żądaną liczbą cyfr wartościowych [17].

15. *Pogłębienie wiadomości o stosunku wielkości.*

Stosunek wielkości proporcjonalnych; interpretacja tego stosunku; odwrócenie stosunku.

Różne formy stosunku kilku wielkości jednorodnych.

---

[17]) Wskazówka: w przypadkach mnożeń i dzieleń należy wziąć dane conajmniej w tym samym stopniu dokładności, w jakim ma być otrzymany wynik, lub w stopniu o jeden wyższym (porównać uwagi w odsyłaczach 8, 9, 11). Zachować ostrożność przy obliczaniu sumy przybliżeń dziesiętnych z żądaną dokładnością, a zwłaszcza przy obliczaniu różnicy w przypadku, gdy odjemna i odjemnik mało się różnią.

Stosunek dziesiętny dwóch wielkości; stosunek pro centum i pro mille [18]). Obliczenia procentowe [19]).

Zastosowanie procentów w statystyce i w zagadnieniach z życia praktycznego.

Stosunek składowych części całości (w szczególności stosunek procentowy). Zagadnienia na podział proporcjonalny [20]). Zastosowanie równań z kilku niewiadomemi do rozwiązywania zagadnień na podział proporcjonalny, np.

$$x : y : z = 7 : 3 : 2, \quad x + y + z = m.$$

Średnia arytmetyczna prosta i uogólniona:

$$x = \frac{m_1 \; x_1 + m_2 \; x_2 + m_3 \; x_3 + \ldots\ldots}{m_1 + m_2 + m_3 + \ldots\ldots}$$

Zastosowania do statystyki.

Proporcje ilorazowe; proporcje pochodne.

16. *Porównawcze diagramy wielkości. Graficzne przedstawienie funkcyj.*

Przedstawienie porównawcze wielkości zapomocą diagramów. Przedstawienie stosunków procentowych w diagramie prostokątnym i kołowym.

Pojęcie funkcji.

Przedstawienie funkcyj empirycznych na wykresie [21]); przy-

---

[18]) Zwrócić uwagę na to, że powiększyć wielkość o 35%, to znaczy pomnożyć ją przez 1,35, natomiast zmniejszyć wielkość o 35%, to znaczy pomnożyć ją przez 0,65.

Ćwiczenie zalecone: wielkość powiększono o 32%, wynik zmniejszono o 25%; jaka jest ostateczna zmiana procentowa tej wielkości?

[19]) Przy nadarzającej się sposobności stosować praktykę włoską.

[20]) Podział proporcjonalny do dwóch ciągów liczb należy pominąć.

[21]) Przy sporządzaniu wykresu danej funkcji empirycznej należy umiejętnie rozmieścić wykres w rozporządzalnym prostokącie w ten sposób, aby uwzględnione na wykresie przedziały zmienności x i y zajęły całe rozporządzalne odcinki osi współrzędnych (zero układu może się okazać poza ramką wykresu). Na obu osiach należy dobrać odpowiednie jednostki — ogólnie biorąc — *różne* jednostki na obu osiach.

Przy sporządzaniu diagramów, prostokątnych czy kołowych, oraz wykresów funkcyj żądać dokładnego i starannego wykonania. W miarę potrzeby stosować papier milimetrowy.

kłady: wykres temperatury i ciśnienia barometrycznego; wykres ruchu cen rynkowych, obiegu biletów Banku Polskiego; wykres ruchu pociągów.

Przedstawienie funkcyj zapomocą tabeli; przykłady: długość cięciwy w zależności od kąta środkowego; ceny biletów kolejowych.

Funkcje, przedstawione zapomocą wzoru; wykres funkcji w pierwszej ćwiartce układu kartezjańskiego: przykłady:

$$y = 2x;\ y = 2x + 1;\ y = x^2;\ y = x^2 - 3;\ y = \frac{1}{x}$$

17. *Liczby względne.*

Zmiany wielkości w dwóch zwrotach; wektory ruchome na osi. Liczby względne (wymierne); wartość bezwzględna (moduł) i znak liczby względnej.

Suma wektorów kolejnych. Suma liczb względnych; jej własności. Różnica liczb względnych; dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych.

Definicja iloczynu liczb względnych; jego własności. Dzielenie liczb względnych. Potęga liczby względnej.

Liczby względne, oznaczone literami. Bezwzględna wartość (moduł) i znak liczby względnej. Zasada trichotomji dla liczb względnych.

Zastosowanie liczb względnych w zagadnieniach, dotyczących wielkości, które podlegają zmianom w dwóch zwrotach; uogólnienie zagadnień przez wprowadzenie liczb względnych. Rozszerzenie układu współrzędnych; wykresy funkcyj w czterech ćwiartkach.

Układanie i rozwiązywanie równań pierwszego stopnia ze współczynnikami szczegółowemi względnemi. Interpretacja rozwiązania ujemnego.

18. *Postęp różnicowy.*

Własności wyrazów postępu różnicowego.

Suma liczb ciągu naturalnego; suma wyrazów postępu różnicowego; ilustracje graficzne.

Zastosowania w mechanice.

19. *Działania na jednomianach.*

Jednomian; podstawianie szczegółowych wartości liczb, oznaczonych literami. Znak jednomianu.

Redukcja jednomianów podobnych.

Mnożenie jednomianów; potęga jednomianu. Najprostsza współkrotność jednomianów. Dzielenie jednomianów; eliminowanie miejsc zerowych dzielnika. Pojęcie o wykładniku zerowym.

20. *Sumy algebraiczne; wielomiany uporządkowane.*

Suma algebraiczna; przestawialność i łączność wyrazów sumy algebraicznej, wyłączanie ujemnej jedności za nawias.

Dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych; redukcja wyrazów podobnych. Wielomiany uporządkowane względem potęg jednej zmiennej; wielomiany jednorodne względem dwóch zmiennych, np. $12x^2 - xy - 6y^2$.

Algorytmy dodawania i odejmowania wielomianów uporządkowanych; redukcja wyrazów podobnych.

21. *Mnożenie sum algebraicznych. Rozkład wielomianów na czynniki.*

Mnożenie sum algebraicznych. Kwadrat sumy algebraicznej. Trzecia potęga dwumianu. Wzory specjalne: $(a+b) \cdot (a-b) = a^2 - b^2$; $(x+a) \cdot (x+b) = x^2 + (a+b) \cdot x + ab$, z zastosowaniem do liczb szczegółowych. Algorytm mnożenia wielomianów uporządkowanych.

Wyłączanie wspólnego czynnika za nawias. Rozkładanie sumy algebraicznej na czynniki zapomocą grupowania wyrazów (z podkreśleniem wyłączania ujemnej jedności za nawias), np. $ax - ay - bx + by = (a-b) \cdot (x-y) = (b-a) \cdot (y-x)$.

Rozkład różnicy kwadratów.

Restytucja kwadratu sumy algebraicznej z jego rozwinięcia, w szczególności restytucja kwadratu dwumianu.

Rozkład na czynniki trójmianu kwadratowego o współczynnikach cyfrowych z jedną zmienną (oraz formy kwadratowej z dwiema zmiennemi) w przypadku, gdy jego pierwiastki są wymierne [22]).

[22]) Zaznaczyć, że trójmian kwadratowy może nie mieć miejsc zerowych, wtedy zachowuje stały znak i nie rozkłada się na czynniki linjowe.

Układanie i rozwiązywanie równań kwadratowych o pierwiastkach wymiernych. Układanie równania kwadratowego, mającego dane wymierne pierwiastki.

Rozkład sumy i różnicy trzecich potęg.

Wyznaczenie miejsc zerowych wielomianu, rozłożonego na czynniki (w zakresie liczb wymiernych).

22. *Postęp ilorazowy.*

Własności wyrazów postępu ilorazowego. Suma wyrazów postępu ilorazowego skończonego.

Zastosowania.

23. *Ułamki algebraiczne.*

Dzielenie wielomianu przez jednomian. Pojęcie o wykładniku ujemnym.

Ułamki t. zw. algebraiczne; eliminowanie miejsc zerowych mianownika; uproszczenie ułamka (uwaga o równoważności wyrażeń ułamkowych).

Mnożenie i dzielenie ułamków algebraicznych.

Najprostsza współkrotność dwóch wyrażeń literowych.

Dodawanie i odejmowanie ułamków algebraicznych.

Najprostsza postać wzorów, zawierających ułamki algebraiczne.

Zastosowanie ułamków algebraicznych do zagadnień [23]).

Wyniki nauczania.

1. Powtórzenie techniki rachunku przybliżonego.
2. Pogłębienie wiadomości o stosunkach; opanowanie rachunku procentowego; zagadnienia na podział proporcjonalny.
3. Umiejętność sporządzania porównawczych diagramów wielkości i graficznego przedstawienia funkcyj.
4. Rozszerzenie zakresu pojęcia liczby na liczby względne z zaznaczeniem zasady zachowania własności działań.
5. Układanie i rozwiązywanie równań pierwszego stopnia, interpretacja pierwiastka ujemnego.

---

[23]) W każdem zagadnieniu należy eliminować miejsca zerowe mianownika ułamka, przy których ułamek nie oznacza określonej liczby.

6. Sprawność w działaniach na wielomianach.
7. Pierwsze wiadomości o równaniu kwadratowem.
8. Wiadomości o postępach.
9. Sprawność w działaniach na ułamkach algebraicznych.

KURS III.

24. *O nierównościach.*

Nierówność $a > b$ jest równoważna nierówności $a - b > 0$.

Dodawanie liczby do obu stron nierówności. Mnożenie obustronne nierówności przez liczbę, której znak jest wiadomy. Mając nierówność $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$, porównać liczby a i b.

Dodawanie i odejmowanie dwóch nierówności.

Mnożenie i dzielenie dwóch nierówności o wyrazach wyłącznie dodatnich.

Twierdzenie o module sumy liczb względnych.

25. *Uzasadnienie rachunku przybliżonego.*

Zastosowanie nierówności do uzasadnienia rachunku przybliżeń: wyznaczenie górnego kresu błędu sumy i różnicy, krotności i podkrotności, iloczynu i ilorazu przybliżeń dziesiętnych; górny kres błędu stosunkowego w iloczynie i ilorazie przybliżeń dziesiętnych. Pierwiastnik kwadratowy z przybliżenia dziesiętnego; górny kres błędu pierwiastnika; błąd stosunkowy pierwiastnika z przybliżenia [24]).

26. *Wyrażenia z pierwiastnikami kwadratowemi.*

Określenie pierwiastnika niewymiernego.

---

[24]) Pojęcie pierwiastnika kwadratowego i algorytm jego obliczania należy do materjału geometrji na kursie drugim.

Termin *pierwiastnik kwadratowy* został podany przez G.-H. Niewęgłowskiego.

Błąd stosunkowy pierwiastnika kwadratowego z przybliżenia liczbowego jest dwa razy mniejszy od błędu stosunkowego danego przybliżenia, dlatego w pierwiastniku kwadratowym z przybliżenia dziesiętnego należy wziąć tyle cyfr wartościowych, ile ich jest w samem przybliżeniu podpierwiastnikowem; np. $\sqrt{1,414} = 1,189$.

Suma i różnica pierwiastników kwadratowych. Iloczyn pierwiastników; potęga pierwiastnika. Odwrotność pierwiastnika; iloraz pierwiastników.

Rozkład na czynniki trójmianu kwadratowego ze współczynnikami cyfrowemi w przypadku, gdy jego pierwiastki są niewymierne; zastosowanie do rozwiązywania równań kwadratowych.

Rugowanie pierwiastnika kwadratowego z mianownika; rugowanie sumy lub różnicy pierwiastników kwadratowych z mianownika.

Najprostsza postać pierwiastnika; pierwiastniki podobne. Najprostsza postać wyrażenia, zawierającego pierwiastniki [25]).

27. *Rozwiązywanie nierówności.*

Rozwiązywanie nierówności z jedną zmienną pierwszego stopnia.

Rozwiązywanie nierówności z jedną zmienną drugiego stopnia lub stopnia wyższego — zapomocą rozkładu na czynniki [26]).

Rozwiązywanie nierówności ułamkowych.

28. *Teorja i dyskusja równania pierwszego stopnia.*

Dwa twierdzenia o równoważnem przekształceniu równania; przekształcenie równania ułamkowego.

Uzasadnienie sposobu rozwiązywania równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą.

Układanie i dyskusja równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą i z jednym parametrem zmiennym (oraz równań

---

[25]) Porównać, która z postaci jest prostsza:

$$\frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{a-b} \text{ czy } \frac{1}{\sqrt{a}-\sqrt{b}}$$

[26]) Wskazówka: przenieść wszystkie wyrazy na jedną stronę, rozłożyć wielomian na czynniki i ustawić czynniki linjowe podług ich wartości malejących, np.

$$x^4 - 13x^2 + 36 = (x+3).(x+2).(x-2).(x-3);$$

wreszcie zbadać znak wielomianu w kolejnych przedziałach, mianowicie:

$$(-\infty, -3); (-3, -2); (-2, +2); (+2, +3); (+3, +\infty).$$

pierwszego stopnia jednorodnych względem niewiadomej i dwóch parametrów zmiennych [27]).

29. *Teorja i dyskusja układu dwóch równań linjowych.*

Układanie i rozwiązywanie układu dwóch równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomemi ze współczynnikami cyfrowemi. Przypadek, gdy jedno równanie jest jednorodne względem niewiadomych.

Uzasadnienie sposobu rozwiązywania układu zapomocą twierdzenia o równoważności układów dwóch równań.

Wykres równania $y = ax$ oraz $y = ax + b$; dyskusja równania w zależności od a i b. Równania $y = b$ i $x = c$.

Wykres równania $Ax + By + C = 0$; przypadki, gdy $C = 0$, albo $B = 0$, albo $A = 0$.

Dyskusja graficzna układu dwóch równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomemi; wyznacznik układu; układ oznaczony, nieoznaczony, sprzeczny. Ilustracje graficzne.

Układanie i dyskusja układów równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomemi o współczynnikach zależnych od jednego parametru (oraz układów równań jednorodnych względem dwóch niewiadomych i dwóch parametrów).

Rozwiązywanie układów, w których podstawienie

$$\frac{1}{x} = u; \quad \frac{1}{y} = v$$

sprowadza równania do równań linjowych.

30. *Wykres trójmianu kwadratowego.*

Rozkład trójmianu kwadratowego w ogólnej postaci.

Suma i iloczyn pierwiastków trójmianu; dyskusja znaków pierwiastków trójmianu o współczynnikach cyfrowych; znak trójmianu.

Wykres funkcji $y = x^2$. *Sporządzenie szablonu* $Y : X = X : J$, gdzie J jest jednostką miary, np. $J = 1$ *cm*.

---

[27]) Przykład postępowania: w równaniu

$$(x + a - 3b) : (x + a) = (x - 2b) : x$$

podstawiamy: $x = z \cdot a$, $b = m \cdot a$, żakładając $a \neq 0$.

Wykres funkcji $y = ax^2$. Podobieństwo parabol drugiego stopnia [28].

Wykres funkcji $y = x^2 + \frac{b}{a} x + \frac{c}{a}$ o współczynnikach cyfrowych.

31. *Rozwiązywanie i dyskusja równania kwadratowego.*

Powtórzenie związku między pierwiastkami równania kwadratowego i jego współczynnikami; ustawienie równania kwadratowego o danych pierwiastkach. Równania dwukwadratowe; własności jego pierwiastków.

Układanie i dyskusja równania kwadratowego z jednym parametrem (oraz równania kwadratowego jednorodnego względem niewiadomej i dwóch parametrów zmiennych) [29].

Położenie pierwiastków równania względem danej liczby [30].

Dyskusja zagadnień, prowadzących do równania kwadratowego z jednym parametrem zmiennym (oraz równania jednorodnego względem niewiadomej i dwóch parametrów) [31].

W y n i k i   n a u c z a n i a.

1. Poznanie twierdzeń o nierównościach.
2. Uzasadnienie rachunku przybliżonego z uwzględnieniem wyciągania pierwiastnika kwadratowego z przybliżenia dziesiętnego.
3. Przekształcanie wyrażeń z pierwiastnikami kwadratowemi.
4. Rozwiązywanie nierówności rachunkowych.
5. Umiejętność posiłkowania się równaniami i nierównościami do analizy i dyskusji zagadnień pierwszego stopnia z jedną i dwiema niewiadomemi, z interpretacją geometryczną. Wykres równania linjowego.
6. Rozwiązywanie i dyskusja zagadnień, prowadzących do równania kwadratowego z jedną niewiadomą i jednym parametrem zmiennym (oraz równań jednorodnych względem niewiadomej i dwóch parametrów zmiennych). Wykres trójmianu kwadratowego typu $y = x^2 + px + q$.

[28] Ustawić wykresy dwóch parabol w położeniu jednokładnem!

[29] Przykład postępowania: w równaniu $x \cdot (2R - x) = a^2$ podstawiamy $x = z \cdot R$, $a = k \cdot R$, zakładając $R \neq 0$.

[30] Wskazówka: aby porównać pierwiastki trójmianu kwadratowego względem x, z liczbą m, podstawiamy $x = \dot{x} + m$ i dyskutujemy znaki pierwiastków trójmianu kwadratowego względem zmiennej x. (Oba trójmiany mają ten sam wyróżnik).

[31] Tego rodzaju zagadnień dostarcza geometrja.

K U R S   IV.

32. *Równania pierwiastnikowe.*

Równania pierwiastnikowe, sprowadzające się do równania linjowego, kwadratowego albo dwukwadratowego.

Pierwiastki obce.

33. *Funkcje symetryczne dwóch zmiennych.*

Rozwiązanie układu: $x + y = a$, $xy = b$ przez sprowadzenie do równania $z^2 - az + b = 0$.

Funkcje symetryczne dwóch zmiennych; wyrażenie funkcji symetrycznej przez sumę i iloczyn zmiennych. Wykresy krzywych: $x^2 + y^2 = r^2$ oraz $xy = k$.

Rozwiązywanie prostych i łatwych układów równań wyższych stopni z dwiema niewiadomemi w przypadkach, gdy te układy dają się sprowadzić do równania kwadratowego (albo dwukwadratowego).

Przypadek, gdy jedno z danych równań jest jednorodne względem niewiadomych.

Dyskusja najłatwiejszych układów z jednym parametrem (oraz układów jednorodnych względem dwóch niewiadomych i dwóch parametrów).

34. *Nauka o logarytmach.*

Analogja między postępem różnicowym:

$$0, r, 2r, 3r, \ldots\ldots nr$$

i postępem ilorazowym: $1, s, s^2, s^3, \ldots\ldots s^n$.

Logarytmy dziesiętne. Sposób obliczenia logarytmu dziesiętnego liczby naturalnej. Własności logarytmów.

Technika rachunków logarytmowych (tablice czterocyfrowe). Interpolacja. Dokładność rachunków logarytmowych. Zastosowania logarytmów.

35. *Funkcja wykładnicza.*

Sprowadzenie funkcji $y = a^x$ do postaci $y = 10^{\log a \cdot x}$ przy $a > 0$. Wykres funkcji wykładniczej. Zastosowania do arytmetyki społecznej (procenty składane).

Wyniki nauczania.

1. Rozwiązywanie łatwych równań pierwiastnikowych; pierwiastki obce.
2. Umiejętność rozwiązywania i dyskutowania łatwych układów równań wyższego stopnia, sprowadzających się do równań kwadratowych (lub dwukwadratowych); wiadomości o funkcjach symetrycznych względem dwu zmiennych.
3. Opanowanie rachunku logarytmowego.
4. Zapoznanie się z funkcją wykładniczą.

KURS V.

Rekapitulacja arytmetyki oraz metodyka nauczania w starszych klasach szkoły powszechnej.

36. Omówienie rozwoju pojęć liczbowych u ludów pierwotnych i w umyśle dziecka. Pisanie liczb w układach niepozycyjnych.

37. Pisanie liczb całkowitych w układach pozycyjnych niedziesiątkowych. Metodyka wprowadzenia układu pozycyjnego. Wyjaśnienie i uzasadnienie piśmiennych metod działań na liczbach całkowitych przez poznanie działań w układach niedziesiątkowych [32].

[32]) Uczniowie poznają działania w układach niedziesiątkowych w tym celu, aby łatwiej mogli sobie uprzytomnić trudności, jakie mają dzieci przy poznawaniu algorytmów działań w układzie dziesiątkowym.

38. Pierwsze rozszerzenie zakresu liczb: geometryczna teorja liczb ułamkowych z zaznaczeniem zasady zachowania własności działań. Metodyka nauczania ułamków w szkole powszechnej.

39. Ułamki systematyczne. Metodyka ułamków dziesiętnych. Rachunek przybliżeń dziesiętnych. Metodyka rachunku przybliżonego.

40. Drugie rozszerzenie zakresu liczb: geometryczna teorja liczb rzeczywistych z zaznaczeniem zasady zachowania własności działań.

41. Trzecie rozszerzenie zakresu liczb: teorja liczb względnych z zaznaczeniem zasady zachowania własności działań. Twierdzenia o nierównościach. Metodyka nauczania o liczbach względnych.

42. Metodyka języka matematycznego. Budowa wzorów, wyrażających myśl matematyczną. Równoważne przekształcenie wzoru, rozwiązującego zagadnienie. Konkretna interpretacja wzoru.

43. O zastosowaniu wykresu w rozwiązywaniu i interpretowaniu zagadnień, ujmujących cechy ilościowe. Różne sposoby sporządzania diagramów i wykresów [33].

Wykresy w programie szkoły powszechnej.

44. *Nauka o równaniach.*

Twierdzenia o równaniach równoważnych. Przypadki wprowadzenia obcych pierwiastków. Zastosowanie równań do rozwiązywania i dyskusji zagadnień.

Metodyka równań w szkole powszechnej.

45. *Pogłębienie wiadomości o funkcjach.*

Wykreślanie nietrudnych funkcyj (ze stałemi współczynnikami), np. funkcje całkowite, prostsze funkcje ułamkowe, pierwiastnikowe. Zastosowanie wykresów do ilustracji zagadnień.

46. *Przestudjowanie i krytyczne omówienie programu matematyki w szkole powszechnej (przez cały rok).*

[33]) Zestawienie danych na papierze rubrykowym jest jedną z form diagramu.

W y n i k i n a u c z a n i a.

1. Zrozumienie psychologicznych podstaw nauczania arytmetyki.
2. Powtórzenie zasadniczego materjału naukowego z kursu seminarjum.
3. Opracowanie metodyczne kursu starszych oddziałów szkoły powszechnej.
4. Pogłębienie wiadomości o równaniach.
5. Pogłębienie wiadomości o funkcjach.

GEOMETRJA.

KURS I.

Początki geometrji, rozważane w sposób indukcyjny [1]).

1. Utwory elementarne: odcinek, punkt, promień, prosta,

[1]) Naukę geometrji należy rozpocząć od rozważań indukcyjnych, które mają za zadanie zebrać pewien materjał geometryczny i podać elementarne wiadomości z zakresu logiki. Przy zbieraniu faktów geometrycznych można nie troszczyć się o logiczne związki między niemi, np. można przyjąć bez dowodu dwa przypadki równości trójkątów (przypadek dwóch boków i kąta między niemi oraz przypadek trzech boków).

Materjał geometryczny można zgrupować dookoła kilku utworów podstawowych: okrąg, romb, deltoid, kąt i wstęga.

Przy badaniu tego materjału uczeń poznaje przy sposobności sposoby dowodu — dowód bezpośredni i dowód niewprost, związki między twierdzeniem prostem a twierdzeniem przeciwstawnem, między twierdzeniem odwrotnem a twierdzeniem przeciwnem, — rozróżni warunki konieczne a dostateczne, pozna pojęcie miejsca geometrycznego — na przykładzie okręgu, wreszcie zdobędzie pojęcie definicji przez rodzaj i cechy gatunkowe.

Po takiem przygotowaniu uczeń dojrzeje do podjęcia nowego zadania: po wyodrębnieniu dostatecznego układu aksjomatów zebrać poznany materjał faktów geometrycznych w systematycznym układzie dedukcyjnym i podać związki logiczne, jakie zachodzą między twierdzeniami a przyjętemi aksjomatami.

Uczeń nie będzie się dziwił, poco dowodzi się twierdzeń, oczywistych bez dowodu (np. suma dwóch boków trójkąta jest większa od trzeciego boku).

Na indukcyjne opracowanie początków geometrji nie można żałować czasu.

płaszczyzna. Związki między utworami elementarnemi, ujęte w postaci aksjomatów.

2. Uporządkowanie punktów na prostej; dwa zwroty na prostej.

Porównanie odcinków; zasada trichotomji. Suma i różnica odcinków.

3. Tyczenie prostej (ustawienie tyczek „w linji"). Wytyczyć prostą przez dwa punkty. Wytyczyć prostą między dwiema tyczkami w przypadku, gdy nie można stanąć za tyczką (metoda kolejnych przybliżeń). Zmierzyć długość danego odcinka w terenie; odciąć daną długość. Wyznaczyć punkt przecięcia dwóch prostych.

4. Obrót promienia dookoła początku; pęk promieni. Okrąg, jako miejsce geometryczne punktów, leżących w danej odległości od danego punktu; koło; punkty wewnętrzne i zewnętrzne koła.

Uporządkowanie punktów na okręgu; własności tego uporządkowania.

5. Wycinek koła. Kąt jako wycinek płaszczyzny. Kąt jako miara obrotu. Kąty wierzchołkowe, kąty przyległe.

Przegięcie płaszczyzny dookoła prostej. Przegięcie płaszczyzny na cztery ćwiartki; kąt prosty.

6. Przecięcie okręgu dookoła średnicy; średnica jest osią symetrji okręgu.

Przegięcie pary okręgów równych dookoła linji środków; położenie wzajemne dwóch okręgów równych. Warunek konieczny, aby dwa równe okręgi się przecinały; warunek dostateczny [2]). Warunek konieczny jest zarazem dostateczny.

Romb; dwie pary równych okręgów, z których każdy ma środek w jednym z wierzchołków rombu i przechodzi przez dwa wierzchołki sąsiednie. Dwie osi symetrji rombu są do siebie prostopadłe.

[2]) Warunek konieczny: odległość środków jest mniejsza od sumy promieni (bez dowodu). Warunek wystarczający: łuk okręgu, łączący punkt wewnątrz danego okręgu z punktem zewnętrznym, przecina dany okrąg w jednym punkcie (bez dowodu).

7. Konstrukcja punktu symetrycznego do danego punktu względem danej prostej; zastosowanie rombu do symetrycznego przekształcenia figury (bez zginania płaszczyzny); dwa trójkąty symetryczne względem osi.

Prostopadła do prostej jest krótsza od pochyłej [3]); odległość punktu od prostej.

8. Przegięcie płaszczyzny okręgu dookoła prostej, nie przechodzącej przez środek okręgu. Warunek konieczny, aby okrąg przecinał prostą; warunek dostateczny [4]). Warunek konieczny jest zarazem dostateczny.

9. Przegięcie pary okręgów nierównych dookoła linji środków; deltoid; przekątne deltoidu są do siebie prostopadłe; przekątna główna przepoławia przekątną wtórną.

Warunki konieczne, aby dwa nierówne okręgi się przecinały; warunek dostateczny; układ warunków koniecznych jest warunkiem dostatecznym.

10. Elementarne konstrukcje z zastosowaniem rombu albo deltoidu (bez zginania płaszczyzny); przepołowić odcinek, przepołowić kąt, poprowadzić prostopadłą do prostej przez punkt na prostej, poprowadzić prostopadłą do prostej przez punkt poza prostą [5]).

11. Zastosowanie symetrji osiowej do rozwiązywania zagadnień konstrukcyjnych *w terenie* (z użyciem sznura).

12. Przesunięcie ekierki wzdłuż prostej [6]). Dwie proste na płaszczyźnie, tworzące z sieczną kąty odpowiadające równe, są równoległe (przyjąć narazie za definicję równoległych); wniosek: jeśli kąty wewnętrzne naprzemianległe przy dwóch prostych, przeciętych trzecią, są równe, to proste są równoległe [7]).

---

[3]) Oprzeć się na tem, że w rombie suma dwóch boków jest większa od przekątnej, a więc bok rombu jest większy od połowy przekątnej.

[4]) Warunek konieczny: promień okręgu jest większy niż odległość środka okręgu od prostej. Warunek wystarczający: odcinek, łączący punkt wewnątrz koła z punktem zewnętrznym, przecina okrąg koła w jednym punkcie.

[5]) *Uwaga: kreślić pełne okręgi.*

[6]) Należy wyćwiczyć się w sprawnem władaniu parą ekierek.

[7]) Twierdzeń odwrotnego i przeciwnego narazie nie dawać.

Boki rombu są równoległe. Konstrukcja równoległej do danej prostej przez punkt poza prostą.

13. Konstrukcja równoległej *w terenie* zapomocą rombu i zapomocą prostopadłych.

14. Punkty symetryczne względem danego punktu. Środek okręgu jest jego środkiem symetrji.

Przekształcenie odcinka symetryczne względem środka, leżącego poza prostą, do której należy dany odcinek, daje odcinek równoległy.

Równoległobok; konstrukcja równoległoboku.

15. Konstrukcje *w terenie* z zastosowaniem przekształcenia symetrycznego względem środka, np. wyznaczyć odległość dwóch punktów, między któremi jest przeszkoda.

Początki wykładu systematycznego.

16. Utwory elementarne: punkty, proste, płaszczyzny. Związki między utworami elementarnemi, ujęte w postaci aksjomatów.

17. Uporządkowanie punktów na prostej; własności tego uporządkowania, ujęte w aksjomaty. Aksjomat Pascha.

18. Promień, odcinek. Aksjomaty, dotyczące równości i sumy odcinków. Aksjomat Archimedesa.

19. Kąty. Aksjomaty, dotyczące równości i sumy kątów. Kąty przyległe; kąty wierzchołkowe.

20. Aksjomat o trójkątach równych: jeżeli dwa boki jednego trójkąta są odpowiednio równe dwóm bokom drugiego trójkąta i kąty między niemi zawarte są równe, to trójkąty są równe.

21. Podział płaszczyzny na obszary przez trzy proste, tworzące trójkąt. Twierdzenie o kącie zewnętrznym trójkąta.

22. Twierdzenie proste: jeżeli w trójkącie istnieją dwa boki równe, to przeciwległe kąty są równe. Twierdzenie przeciwne. Twierdzenie odwrotne. Twierdzenie przeciwstawne (przeciwne do odwrotnego lub odwrotne do przeciwnego). Zamknięty układ twierdzeń o dwóch wzajemnie wykluczających się założeniach i dwóch wzajemnie wykluczających się wnioskach.

Dalsze rozwinięcie twierdzenia przeciwnego: jeżeli w trój-

kącie są dwa boki nierówne, to naprzeciwko większego boku leży większy kąt. Zamknięty układ twierdzeń o trzech wzajemnie wykluczających się założeniach i trzech wzajemnie wykluczających się wnioskach.

23. Klasyfikacja trójkątów. Prostopadła a pochyłe; odległość punktu od prostej. Cechy równości trójkątów prostokątnych.

24. Twierdzenie: w trójkącie bok jest mniejszy od sumy dwóch boków pozostałych, a większy od ich różnicy.

25. Geometryczne miejsce punktów, leżących w danej odległości od danego punktu.

Okrąg, koło. Średnica jest najdłuższą cięciwą. Własności okręgu, niezbędne do konstrukcyj elementarnych. Wzajemne położenie dwóch okręgów; warunki konieczne i dostateczne, aby dwa okręgi przecinały się w dwóch punktach. Wzajemne położenie prostej i okręgu; warunek konieczny i dostateczny, aby prosta przecinała okrąg w dwóch punktach. Styczna do okręgu.

26. Konstrukcje elementarne: konstrukcja dwusiecznej kąta (dwusieczne kątów przyległych); przepołowienie odcinka (symetralna pary punktów); konstrukcja prostopadłej do danej prostej przez dany punkt na prostej; konstrukcja prostopadłej do prostej przez punkt poza prostą leżący.

27. Twierdzenie: jeżeli punkt leży na symetralnej pary punktów, to jest jednakowo oddalony od tych punktów. Twierdzenie przeciwne, odwrotne i przeciwstawne. Geometryczne miejsce punktów równooddalonych od pary punktów. Rozwinięcie twierdzenia przeciwnego: jeżeli punkt nie leży na symetralnej pary punktów, to jest bliższy tego punktu, który z nim leży po jednej stronie symetralnej.

28. Twierdzenie: jeżeli punkt leży na dwusiecznej kąta, to jest jednakowo oddalony od pary punktów, leżących na ramionach kąta w jednakowej odległości od jego wierzchołka. Twierdzenie przeciwne, odwrotne i przeciwstawne.

Twierdzenie: jeżeli punkt leży na dwusiecznej kąta, to jest

jednakowo oddalony od jego ramion [8]). Twierdzenie przeciwne, odwrotne i przeciwstawne. Geometryczne miejsce punktów, jednakowo odległych od dwóch przecinających się prostych.

29. Dyskusja trzeciego boku w dwóch trójkątach, mających po dwa boki odpowiednio równe *(dwa parametry stałe)*, w zależności od kąta między temi bokami zawartego *(parametr zmienny)*: jeżeli w dwóch trójkątach, których dwa boki są odpowiednio równe, kąty między niemi zawarte są równe, to trzecie boki są równe (na podstawie aksjomatu o trójkątach równych); jeżeli w dwóch trójkątach, których dwa boki są odpowiednio równe, kąty między niemi zawarte są nierówne, to trzecie boki są nierówne (twierdzenie częściowo przeciwne), a mianowicie: trzeci bok w tym trójkącie jest większy, w którym przeciwległy kąt jest większy. Twierdzenie odwrotne i przeciwstawne (jeżeli trzy boki jednego trójkąta są odpowiednio równe trzem bokom drugiego trójkąta, to odpowiednie kąty są równe).

Zadanie konstrukcyjne: przy danym promieniu zbudować kąt równy danemu kątowi.

Teorja równoległych.

30. Definicja równoległych. Twierdzenie: jeżeli przy dwóch prostych, przeciętych trzecią, kąty odpowiadające (albo kąty wewnętrzne naprzemianległe) są równe, to te proste są równoległe (twierdzenie o istnieniu równoległych). Twierdzenie przeciwne, odwrotne i przeciwstawne [9]).

Przez punkt poza prostą przechodzi tylko jedna równoległa do danej prostej.

Suma kątów w trójkącie i w wielokącie o n bokach.

31. Odcinki dwóch prostopadłych między dwiema równoległemi są równe; odległość między dwiema równoległemi.

---

[8]) Wskazówka: rzutować dany punkt na jedno z ramion kąta, wyznaczyć na drugiem ramieniu punkt w tej samej odległości od wierzchołka, co rzut na pierwszem ramieniu, i dowieść, że ten punkt jest rzutem danego punktu na drugie ramię.

[9]) Zwrócić uwagę na to, że dowód twierdzenia prostego opiera się na twierdzeniu przeciwstawnem (twierdzenie o kącie zewnętrznym w trójkącie), twierdzenie zaś przeciwne jest wnioskiem z aksjomatu Euklidesa.

Geometryczne miejsce punktów, leżących w danej odległości od danej prostej.

Wstęga; oś wstęgi. Geometryczne miejsce środków przecznic wstęgi.

Przesunięcie równoległe figury płaskiej.

Kąty o ramionach odpowiednio równoległych [10]). Równoległoboki; własności równoległoboków.

Konstrukcja równoległych. Konstrukcja równoległoboków.

32. Prostokąt; jego własności. Twierdzenie: jeżeli w trójkącie środkowa boku jest równa jego połowie, to przeciwległy temu bokowi kąt jest prosty. Konstrukcja prostopadłej, oparta na tem twierdzeniu [11]); konstrukcja prostopadłej do promienia w jego końcu. Konstrukcje prostokątów.

33. Podział odcinka na *n* części równych.

Linja środkowa w trapezie i w trójkącie. Środek ciężkości trójkąta.

Wyniki nauczania.

1. Dowód przez sprowadzenie do aksjomatów. Dowód apagogiczny (reductio ad absurdum).
2. Pojęcie ścisłej definicji.
3. Pojęcie o zamkniętym układzie twierdzeń.
4. Pojęcie o miejscu geometrycznem.
5. Własności trójkąta i cechy równości trójkątów.
6. Własności równoległych i ich zastosowania.
7. Konstrukcje elementarne.

KURS II.

34. *Symetrja osiowa figur płaskich.*

Obraz punktu; jego konstrukcja. Obraz odcinka, obraz prostej. Obraz trójkąta; obraz kąta; zwrot obwodu i zwrot kątów w dwóch trójkątach symetrycznych względem osi.

Własna symetrja osiowa figury płaskiej. Oś symetrji trójkąta równoramiennego i trapezu równoramiennego; osi symetrji trójkąta równobocznego.

Średnica okręgu jest jego osią symetrji.

Deltoid; oś symetrji deltoidu; romb jako szczególny przypadek deltoidu; osi symetrji rombu. Prostokąt; osi symetrji prostokąta; osi symetrji kwadratu, należące do niego, jako do prostokąta i jako do rombu.

Zastosowanie symetrji osiowej do zadań konstrukcyjnych.

35. *Symetrja środkowa figur płaskich.*

Obraz punktu. Obraz odcinka; obraz prostej. Obraz trójkąta; obraz kąta; zwrot obwodu i zwrot kątów w dwóch trójkątach symetrycznych względem środka.

Własna symetrja środkowa figury płaskiej. Środek równoległoboku. Jeżeli figura ma dwie osi symetrji do siebie prostopadłe, to punkt ich przecięcia jest środkiem symetrji.

Ćwiczenia w terenie: zastosowanie symetrji środkowej do rozwiązania zagadnień z punktami niedostępnemi.

36. *Zdjęcie praceli metodą rzutowania na oś.*

Użycie pryzmatu mierniczego albo węgielnicy zwierciadlanej do tyczenia prostopadłych w terenie.

Zdjęcie szczegółów zapomocą rzutowania na oś.

37. *Kąty w kole.*

Kąty środkowe w kole. Twierdzenie: równym kątom środkowym odpowiadają równe cięciwy; twierdzenie przeciwne (dla kątów mniejszych od półpełnego); twierdzenie odwrotne i przeciwstawne.

Kąty wpisane w kole. Kąt między cięciwą a styczną w jednym z końców cięciwy. Geometryczne miejsce punktów, z których dany odcinek widać pod danym kątem. Zastosowania do zagadnień konstrukcyjnych.

---

[10]) Twierdzenie o kątach z ramionami odpowiednio prostopadłemi odłożyć do rozdziału o związkach miarowych w trójkącie prostokątnym.

[11]) Wskazówka: jeżeli okrąg przecina prostą w dwóch punktach, to jeden z punktów przecięcia i punkt okręgu, diametralnie przeciwny drugiemu punktowi przecięcia, wyznaczają prostą prostopadłą do danej prostej.

38. *Wielokąty wpisane w koło.*

Symetrja cięciwy okręgu. Zastosowanie do odnalezienia zgubionego środka danego okręgu.

Konstrukcja koła opisanego na trójkącie. Punkt przecięcia trzech wysokości trójkąta.

Warunek konieczny i dostateczny, aby czworokąt był wpisalny w koło; prostokąt jest wpisalny w koło; jakie deltoidy i trapezy są wpisalne w koło?

Wielokąty wpisane w koło; wielokąty foremne; wielokąt foremny jest wpisalny w koło. Osi symetrji wielokątów foremnych o parzystej i nieparzystej liczbie boków; środek wielokąta foremnego.

Konstrukcja sześciokąta i trójkąta foremnego oraz kwadratu i ośmiokąta foremnego, wpisanego w dane koło; pojęcie o wielokącie foremnym gwiaździstym.

39. *Wielokąty opisane na kole.*

Konstrukcja stycznej do okręgu w danym punkcie na okręgu lub z punktu poza okręgiem; równość odcinków dwóch stycznych, poprowadzonych z jednego punktu.

Konstrukcja koła wpisanego w trójkącie; obliczenie odcinków, na jakie dzielą się boki trójkąta w punktach styczności.

Warunek konieczny i dostateczny, aby dany czworobok był opisalny na kole. Deltoid jest opisalny na kole; jaki równoległobok jest opisalny na kole?

Wielobok foremny jest opisalny na kole. Konstrukcja wielokąta foremnego, opisanego na kole, o 3 i 6, 4 i 8 bokach.

40. *Zadania konstrukcyjne.*

Dyskusja zadania konstrukcyjnego (przykład: zbudować trójkąt, gdy dane są dwa boki i kąt przeciwległy jednemu z nich).

Analiza zadania konstrukcyjnego (przykłady: zbudować trójkąt, gdy dane są — bok, suma dwóch boków pozostałych i jeden z kątów; zbudować trójkąt, mając trzy jego środkowe; zbudować wspólne styczne do dwóch okręgów).

Ćwiczenia na rozwiązywanie zadań konstrukcyjnych (metoda miejsc geometrycznych).

41. *Ciągi poligonalne.*

Ciąg poligonalny otwarty i zamknięty. Wielokąty wypukłe. Suma kątów w wielokącie. Liczba parametrów, potrzebnych do wyznaczenia wielokąta. Konstrukcja wielokątów.

42. *Wielokąty równoważne.*

Określenie wielokątów równoważnych. Suma i różnica wielokątów. Twierdzenie: dwa wielokąty, równoważne trzeciemu, są sobie równoważne; podwójna sieć podziału.

Przekształcenie równoległoboku na prostokąt równoważny. Przekształcenie trójkąta i trapezu na równoległobok równoważny. Przekształcenie wieloboku na trójkąt równoważny.

Przekształcenie prostokąta na kwadrat równoważny.

Zasada trichotomji dla wielokątów; postulat de Zolta.

Twierdzenie Pitagorasa.

43. *Odcinki niewspółmierne.*

Mierzenie odcinka współmiernego z jednostką długości. Istnienie odcinków niewspółmiernych (na przykładzie dwóch kwadratów, w których wierzchołki jednego leżą w środkach boków drugiego).

Algorytm obliczania kwadratu liczby dziesiętnej. Algorytm wyciągania pierwiastnika kwadratowego z liczby dziesiętnej; tworzenie ciągów liczb wymiernych, których kwadraty dowolnie mało różnią się od liczby danej; wprowadzenie liczby niewymiernej na przykładzie pierwiastnika kwadratowego.

Suma i iloczyn dwóch pierwiastników; ich określenie i obliczenie przybliżone. Pierwiastnik z przybliżenia dziesiętnego.

44. *Mierzenie odcinka* [12]. *Mierzenie pól figur prostokreślnych.*

45. *Zdjęcie parceli zapomocą ciągów poligonalnych* [13].

---

[12]) Postulować, że każdemu odcinkowi odpowiada przy danej jednostce długości liczba wymiarowa (wymierna albo niewymierna) i odwrotnie — każdej liczbie rzeczywistej odpowiada przy danej jednostce długości określony odcinek. Przyjąć bez dowodu, że działania na liczbach rzeczywistych posiadają formalne własności, ustalone dla liczb wymiernych.

[13]) Materjał rozdziału 45 jest nieobowiązujący.

Mierzenie kątów zapomocą gonjometra bębenkowego. Założenie i zdjęcie ciągu poligonalnego; wyrównanie graficzne ciągu poligonalnego na rysunku.

Ciągi wtórne.

Zdjęcie szczegółów metodą domiarów.

Obliczenie pola parceli podług planu.

Wyniki nauczania.

1. Przestudjowanie przekształceń symetrycznych względem prostej i względem punktu.
2. Symetrja własna utworów płaskich, w szczególności wielokątów foremnych.
3. Pojęcie o zdjęciu parceli zapomocą rzutowania na oś.
4. Systematyczne rozwiązywanie zadań konstrukcyjnych: analiza geometryczna, dyskusja konstrukcyj i metoda miejsc geometrycznych.
5. Nauka o równoważności wielokątów; wielokąty jako wielkości trichotomiczne.
6. Pojęcie o mierzeniu odcinka i pola z wprowadzeniem pojęcia o liczbie niewymiarowej na przykładzie pierwiastnika kwadratowego.

KURS III.

46. *Odcinki proporcjonalne przy równoległych.*

Zasada znaków.

Proporcja między odcinkami [14]); proporcje pochodne.

Twierdzenie o dwusiecznych kątów trójkąta.

47. *Nauka o figurach podobnych.*

Podobieństwo trójkąta i wielokątów. Podobieństwo wielokątów foremnych.

Figury jednokładne.

[14]) Dowieść twierdzenia Talesa w przypadku odcinków współmiernych; przyjąć bez dowodu dla niewspółmiernych. Przyjąć bez dowodu, że stosunek dwóch odcinków wyraża się ilorazem ich liczb wymiarowych.

Zadania konstrukcyjne.

48. *Pojęcie o zdjęciu planu zapomocą stolika mierniczego. (Ćwiczenia w terenie nie obowiązują).*

49. *Odcinki odwrotnie proporcjonalne przy przeciwrównoległych.*

Określenie przeciwrównoległych [15]). Twierdzenie: odcinki na ramionach kąta przy przeciwrównoległych dają równe iloczyny *(z uwzględnieniem znaków)*.

Zastosowanie twierdzenia o przeciwrównoległych: twierdzenia o odcinkach siecznej lub cięciwy w kole; potęga punktu względem koła.

Wniosek: połowa cięciwy jest średnią geometryczną między odcinkami średnicy, prostopadłej do cięciwy.

Zadania konstrukcyjne.

50. *Związki miarowe w trójkącie.*

Twierdzenie o kątach, których ramiona są parami prostopadłe. Związki miarowe w trójkącie prostokątnym i w kole. Twierdzenie Pitagorasa (powtórzyć twierdzenia o równoważności wielokątów i dać dwa dowody twierdzenia Pitagorasa zapomocą równoważnego przekształcenia wielokątów i zapomocą podobieństwa trójkątów). Kwadrat boku w trójkącie ukośnokątnym. Wzór Herona.

Zadania konstrukcyjne i rachunkowe w zakresie związków metrycznych.

51. *Pojęcie długości okręgu i pola koła* [16]).

[15]) Dwie proste, przecinające ramiona kąta, są przeciwrównoległe (antyparalele), jeżeli po przekształceniu symetrycznem względem dwusiecznej kąta obrazem jednej z nich jest prosta równoległa do drugiej. Inaczej: dwie sieczne kąta nazywają się przeciwrównoległemi, gdy jedna tworzy z jednem ramieniem kąt, równy kątowi, który druga tworzy z drugiem ramieniem, tak, aby były dwa trójkąty podobne.

Uwaga: cały punkt 49 nie obowiązuje.

[16]) Przyjąć bez dowodu, że istnieje tylko jeden odcinek, większy od obwodu każdego wielokąta wpisanego w dane koło, a mniejszy od obwodu każdego wielokąta opisanego, i nazwać ten odcinek długością okręgu danego koła.

Założyć, że długość okręgu jest proporcjonalna do jego średnicy.

Wzór na długość okręgu; wzór na pole koła.
Pojęcie o sposobie obliczania liczby π.

52. *Rzutowanie prostokątne w ujęciu indukcyjnem* [17].

Rzutowanie prostokątne na płaszczyznę. Rzutem odcinka jest odcinek (z wyjątkiem przypadku rzutowania odcinka, leżącego na prostej prostopadłej do płaszczyzny rzutów); rzut odcinka równoległego do płaszczyzny rzutów; rzut pochyłej; określenie kąta nachylenia pochyłej do płaszczyzny.

Rzuty odcinków równoległych są równoległe i zachowują stosunek odcinków [18].

Rzutowanie prostokątne na dwie płaszczyzny; metoda geometrji wykreślnej.

Rzuty punktu; rzuty prostej; proste na płaszczyźnie a proste wichrowate. Rzuty odcinka. Wyznaczenie prawdziwej długości odcinka, danego w rzutach. Proste w płaszczyźnie profilowej; trzecia płaszczyzna rzutów.

Rysunek techniczny znanych brył geometrycznych (w łatwych położeniach) oraz prostych przedmiotów w rzutach prostokątnych na dwie, ewentualnie na trzy płaszczyzny rzutów.

53. *Perspektywa równoległa w ujęciu indukcyjnem.*

Rzutowanie ukośne równoległe. Rzuty odcinków równoległych są równoległe i zachowują stosunek odcinków. Rzut figury, leżącej w płaszczyźnie równoległej do płaszczyzny obrazu.

[17] „Ażeby korzystać z rysunków stereometrji, nauczymy się najpierw utwory przestrzenne rysować na płaszczyźnie. Dobre wykonanie rysunku utworów przestrzennych wymaga pewnych wiadomości o związkach tych utworów, które zdobywamy dopiero przy nauce stereometrji. Związki te jednak są tak proste, że można je z dostateczną dokładnością wywnioskować z samej obserwacji. Przypomnijmy sobie tutaj to, czego uczyliśmy się na stopniu niższym, zachowując naturalnie na przyszłość zbadanie tych związków z taką dokładnością, do jakiej przywykliśmy w planimetrji, a które jest podstawowym warunkiem każdego studjum głębszego". (R. Suppantschitsch: „Podręcznik geometrji").

[18] We wstępnych rozważaniach o rysowaniu utworów przestrzennych w rzucie na płaszczyznę należy przyjąć bez dowodu kilka twierdzeń, które w dalszym ciągu, w wykładzie systematycznym, będą dowiedzione, np. o własnościach prostej prostopadłej do płaszczyzny i o własnościach prostych równoległych w przestrzeni.

Rzut ukośny kwadratu, którego dwa boki są prostopadłe do płaszczyzny obrazu; trójkąt charakterystyczny; stosunek „skrócenia" i kąt „skręcenia" rzutu odcinka, prostopadłego do płaszczyzny obrazu.

Kąty „skręcenia" różnych kierunków rzutujących (perspektywa „ptasia" i „żabia").

Rysowanie brył geometrycznych i postaci krystalograficznych w łatwych położeniach w perspektywie równoległej ukośnej [19].

Rzut ukośny koła, pojęcie o elipsie [20].

Podstawy stereometrji w wykładzie systematycznym.

54. Aksjomaty o utworach elementarnych: o związkach między punktami, prostemi, płaszczyznami.

Proste równoległe; proste wichrowate.

55. Dwie przecinające się płaszczyzny; dwuścian; kąt linjowy dwuścianu nie zależy od wyboru wierzchołka.

Krawędź dwuścianu jest prostopadła do każdej prostej, leżącej w płaszczyźnie jego kąta linjowego i przechodzącej przez wierzchołek kąta linjowego *(dowód na modelu i na rysunku);* prosta prostopadła do płaszczyzny.

Geometryczne miejsce prostych, przechodzących przez dany punkt na prostej i prostopadłych do danej prostej *(dowód na modelu i na rysunku);* płaszczyzna prostopadła do prostej.

Dwuścian prosty; płaszczyzny do siebie prostopadłe.

56. Konstrukcje przestrzenne *(sporządzić modele):* do danej prostej poprowadzić płaszczyznę prostopadłą przez punkt na tej prostej lub poza nią leżący; do danej płaszczyzny poprowadzić prostą prostopadłą przez punkt na tej płaszczyźnie lub poza nią leżący.

57. Rzut punktu na płaszczyznę, rzut pochyłej na pła-

[19] Przy ćwiczeniach rysunkowych należy również wykonywać ćwiczenia rachunkowe, polegające na obliczeniu niewiadomych odcinków; rezultaty rachunku należy sprawdzać zapomocą wykresu.

Do ćwiczeń rachunkowych należą też obliczenia powierzchni brył.

[20] Program nie przewiduje głębszego studjum o elipsie.

szczyznę. Twierdzenie o trzech prostopadłych: prosta na płaszczyźnie, przechodząca przez ślad pochyłej i prostopadła do rzutu pochyłej na płaszczyznę, jest do tej pochyłej prostopadła *(dowód na modelu)*.

Twierdzenie: dwie proste prostopadłe do płaszczyzny są równoległe.

58. Prosta równoległa do płaszczyzny; dowód istnienia prostych równoległych do płaszczyzny.

Płaszczyzny równoległe; dowód ich istnienia.

Własności płaszczyzn równoległych.

Wyniki nauczania.

1. Odcinki proporcjonalne przy równoległych; zasada znaków.
2. Podobieństwo figur.
3. Związki miarowe w trójkącie.
4. Pojęcie długości okręgu i pola koła.
5. Rozwiązywanie zadań konstrukcyjnych i rachunkowych w zakresie związków metrycznych.
6. Przygotowanie do stereometrji w postaci indukcyjnego przeprowadzenia rzutowania prostokątnego i perspektywy równoległej ukośnej.
7. Podstawy stereometrji w układzie dedukcyjnym.

KURS IV.

Początki trygonometrji.

59. Powtórzenie zwiazków miarowych w trójkącie prostokątnym.

Funkcje trygonometryczne kąta ostrego w trójkącie prostokątnym: *cosinus, sinus, tangens, cotangens.* Wzory redukcyjne dla kąta $(90^0 - \alpha)$.

Związki między funkcjami trygonometrycznemi. Funkcje kątów częściej spotykanych.

Tabele naturalnych wartości funkcyj trygonometrycznych. Interpolacja tabel.

Zastosowanie funkcyj trygonometrycznych do rozwiązywania trójkątów prostokątnych.

60. Rozszerzenie pojęcia funkcyj trygonometrycznych na cztery ćwiartki; definicja zapomocą wzorów:

$$\cos\alpha = \frac{x}{r},\ \sin\alpha = \frac{y}{r},\ tang\,\alpha = \frac{y}{x}.$$

Związki między funkcjami trygonometrycznemi.

Wzory redukcyjne:

$$\sin(180^0 - \alpha) = +\sin\alpha,$$
$$\cos(180^0 - \alpha) = -\cos\alpha,$$
$$\text{gdy } \alpha < 90^0.$$

61. Zastosowanie poznanych wzorów do trójkąta.

Wzory:

$$\frac{a}{\sin\alpha} = \frac{b}{\sin\beta} = \frac{c}{\sin\gamma} = 2R;$$

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2\,b\,c\,\cos\alpha;$$

$$tang\,\frac{1}{2}\alpha = \frac{r}{p - a}.$$

Obliczenia pola trójkąta. Wzór:

$$\sin\alpha = 2\cos\frac{1}{2}\alpha\,.\,\sin\frac{1}{2}\alpha.$$

62. Rozwiązywanie zadań geometrycznych (planimetrycznych i stereometrycznych) z zastosowaniem elementów trygonometrji.

63. *Kąty bryłowe.*

Twierdzenie: kąt płaski kąta trójściennego jest mniejszy od sumy, a większy od różnicy dwóch pozostałych kątów płaskich.

Twierdzenie: suma kątów płaskich kąta wielościennego wypukłego jest mniejsza od kąta pełnego.

Pojęcie o wielościanach foremnych.

64. *Wielościany.*

Rysowanie w rzutach prostokątnych i ukośnych oraz opis wielościanów.

Równoległościan, środek równoległościanu.

Prostopadłościan; elementy jego symetrji. Obliczenie powierzchni i objętości prostopadłościanu; przekątna prostopadłościanu.

Graniastosłupy. Obliczenie powierzchni i objętości graniastosłupów prostych.

Ostrosłupy w ogólności; ostrosłupy o równych apotemach. Ostrosłupy foremne. Ostrosłupy ścięte.

Jednokładność figur w przestrzeni. Obliczenie powierzchni ostrosłupów.

Niektóre postaci krystalograficzne.

Ćwiczenia rachunkowe z zastosowaniem trygonometrji.

65. *Bryły obrotowe.*

Kula; własności kuli.

Rysowanie walca i stożka w rzutach prostokątnych i ukośnych.

Rozwinięcie i obliczenie powierzchni walca i stożka [21].

66. *Zasada Cavalieri'ego.*

Jeżeli dwie bryły posiadają tę własność, że ich przekroje każdą płaszczyzną, należącą do układu płaszczyzn równoległych, są równe, to objętości brył są równe [22].

Obliczenie objętości graniastosłupów i walca.

Twierdzenie: pola przekrojów ostrosłupa płaszczyznami równoległemi do podstawy są proporcjonalne do kwadratów odległości tych płaszczyzn od wierzchołka ostrosłupa.

Wniosek, oparty na zasadzie Cavalieri'ego: ostrosłupy o równych podstawach i równych wysokościach mają objętości równe.

Twierdzenie: objętość ostrosłupa o podstawie trójkątnej

---

[21]) Zakłada się możliwość rozwinięcia tych powierzchni.

[22]) Należy przyjąć naiwne założenie, że bryle można przypisać „objętość" w sposób jednoznaczny.

jest trzecią częścią objętości graniastosłupa, mającego z danym ostrosłupem wspólną podstawę i jedną wspólną krawędź boczną.

Wzory na obliczenie objętości ostrosłupa [23]) i stożka.

Obliczenie objętości kuli [24]). Powierzchnia kuli.

67. *Pryzmatoid.*

Określenie pryzmatoidu [25]).

Wzór na objętość pryzmatoidu [26]).

Ćwiczenia na zastosowanie wzoru pryzmatoidalnego. Rysowanie pryzmatoidów w rzutach.

Ćwiczenia rachunkowe na obliczania brył z zastosowaniem logarytmów.

Wyniki nauczania.

1. Elementy trygonometrji trójkąta.
2. Opis wielościanów i brył obrotowych.

---

[23]) Ostrosłup ścięty potraktować jako pryzmatoid (punkt 67).

[24]) Oprzeć się na spostrzeżeniu: jeżeli na płaszczyźnie postawimy bryłę, która powstaje z obrotu trójkąta prostokątnego równoramiennego dookoła osi, równoległej do ramienia a przechodzącej przez wierzchołek kąta przeciwległego, i na tejże płaszczyźnie położymy półkulę o promieniu, równym ramieniu trójkąta, to przekroje obu brył płaszczyzną, równoległą do danej płaszczyzny, mają pola równe. Stąd można obliczyć objętość kuli jako różnicę objętości walca i stożka. Powierzchnię kuli określić zapomocą wzoru:

$$\frac{1}{3} R \cdot S = V,$$

gdzie R oznacza promień kuli, S — powierzchnię, V — objętość kuli.

[25]) Pryzmatoidem nazywa się wielościan, którego dwie ściany, zwane podstawami, leżą w dwóch płaszczyznach równoległych, a krawędzi ścian pozostałych łączą wierzchołki obu podstaw; w szczególnym przypadku jedna z podstaw może się zredukować do odcinka albo do punktu.

[26]) Objętość pryzmatoidu wyraża się wzorem:

$$V = h \frac{D + 4M + G}{6},$$

gdzie h oznacza wysokość pryzmatoidu, D i G — pola jego podstaw, a M — pole przekroju w połowie wysokości.

Obacz: Glaser, Stereometrie, Sammlung Göschen 97.

3. Rozszerzenie zakresu poznanych wielościanów przez wprowadzenie pryzmatoidu.

4. Obliczenie objętości brył na podstawie zasady Cavalieri'ego.

5. Ćwiczenia rachunkowe z zastosowaniem logarytmów.

Uwaga: teorja granic nie wchodzi do programu seminarjów.

KURS V.

68. *Ugruntowanie wiadomości geometrycznych na zadaniach.*

Zadania rachunkowe z zakresu planimetrji, stereometrji oraz trygonometrji trójkąta — z zastosowaniem rachunku logarytmowego. Liczba parametrów, koniecznych i dostatecznych do zdeterminowania zagadnienia.

69. *Powtórzenie podstaw geometrji.*

Układ pojęć elementarnych i ich własności, podanych w postaci aksjomatów.

Uwagi o układzie dedukcyjnym.

Uwagi metodyczne o początkach geometrji w szkole powszechnej.

70. *Rekapitulacja wiadomości o przekształceniach geometrycznych.*

Przekształcenia na płaszczyźnie: symetrja osiowa, symetrja środkowa, przesunięcie równoległe. Związki między przekształceniami.

Metodyczne zastosowania przekształceń.

71. *Rekapitulacja metod rozwiązywania zadań konstrukcyjnych.*

Metody, oparte na przekształceniach geometrycznych.

Powtórzenie i zebranie twierdzeń o miejscach geometrycznych.

Metodyka konstrukcyj w szkole powszechnej.

72. *Metodyka ćwiczeń na gruncie* [27]).

[27]) Może być uwzględniona, jeśli uczniowie zdobyli w seminarjum dostateczne przygotowanie.

Wyniki nauczania.

1. Opanowanie rachunku geometrycznego z zastosowaniem logarytmów.
2. Dyskusja zagadnień, prowadzących do równań jednorodnych względem parametrów odcinkowych.
3. Powtórzenie zasadniczych rzeczy z materjału czysto geometrycznego planimetrji.
4. Metodyka geometrji w szkole powszechnej.

ZAGADNIENIA MIERNICZE.

Zagadnienia miernicze są umieszczone w tekście, o ile są ilustracją materjału geometrycznego (obacz punkty 3, 11, 13, 15 i 35 przykładu rozwinięcia geometrji).

Potem przychodzi (w punkcie 36) obowiązkowa do poznania najprostsza metoda zdjęcia planu parceli — zastosowanie układu współrzędnych prostokątnych, a mianowicie:

Zdjęcie planu metodą domiarów (rzutowanie szczegółów na oś lub na boki trójkąta albo prostokąta).

Sporządzanie planu prostej parceli. Obliczenia powierzchni.

Pozatem jest rzeczą pożądaną, ale nie obowiązującą, aby wychowanek seminarjum poznał jedną z dwóch metod zdjęcia:

Albo:

Zdjęcia ciągiem poligonalnym (z użyciem gonjometra bębenkowego).

Założenie i zdjęcie ciągu poligonalnego.

Wykreślenie ciągu poligonalnego na planie; wyrównanie graficzne ciągu zamkniętego.

Zdjęcie szczegółów; ciągi wtórne.

Sporządzenie planu parceli. Rozplanowanie parceli.

Zastosowanie ciągu poligonalnego w kartografji.

Albo:

Zdjęcia stolikowe (na stoliku typu wojskowego).

Wybór bazy.

Ustawienie i zorjentowanie stolika.
Wykreślenie planu.
Rozplanowanie parceli.
Zastosowanie zdjęć stolikowych w kartografji.

Wykonywanie ćwiczeń z zakresu miernictwa zależy od warunków, jakie posiada seminarjum, i od dobrych chęci nauczyciela.

UWAGI DO PROGRAMU.

Struktura programu matematyki jest następująca:

Równolegle prowadzi się dwa działy — arytmetykę i geometrję; między niemi jest ścisły związek.

Naczelną ideą nauczania arytmetyki jest *stopniowe rozszerzanie zakresu liczb i działań na nich.*

Liczby są narzędziem dokładnego opisu i badania zjawisk, w których występują cechy ilościowe. W miarę rozwoju cywilizacji a z nią w miarę wzrostu nowych potrzeb, narzędzia te były stopniowo doskonalone, i zakres liczb stopniowo się rozszerzał.

Badania nad liczbami program opiera na poznaniu działań na liczbach naturalnych, na jasnem zrozumieniu — niemal widzeniu — ich własności. Rozumowanie jest prowadzone na liczbach szczegółowych, ale ma charakter ogólny. Zbadane własności działań mają być poprawnie wysłowione i ujęte w formie wzorów; przytem poznaje się znakowanie matematyczne, w szczególności użycie nawiasu. Ważna jest praca odwrotna — odczytywanie wewnętrznej treści wzorów matematycznych. Poznane własności działań natychmiast stosuje się do uproszczeń rachunku pamięciowego. Uczniowie winni rachować poprawnie i ze zrozumieniem; w czasie nauki w klasie żąda się — gdzie można — rachunku pamięciowego, jednak bez przesady, gdyż szybkość i wytworność rachunku przyjdzie dopiero z praktyką.

Prześwietlenie i uzasadnienie mechanizmu działań opiera się na poznaniu układu pozycyjnego; wykonywanie działań w układach niedziesiątkowych oderwie uczniów na ostatnim kursie od rutyny i zmusi do zastanowienia się nad każdym momentem składowym działania.

Jeśli w nauce o liczbach naturalnych, które możemy uważać za intuicyjnie tkwiące w umyśle dziecka, chodzi o dokładne i jasne zrozumienie własności działań na liczbach i ich techniki, w dalszej nauce należy w sposób właściwy postawić samo gadnienie wprowadzenia nowego rodzaju liczb — ułamkoych, ujemnych czy niewymiernych. Podług powiedzenia Kroneckera, liczby całkowite stworzył Pan Bóg, wszystkie inne wynalazł umysł ludzki. Nowe rodzaje liczb wprowadza się sposobem konkretnym; formalne definicje są przystępne dopiero na wyższym poziomie nauczania. Przy określaniu działań dla nowego rodzaju liczb szczególną uwagę zwraca się na moment rozszerzania dawnych działań na nowe liczby, np. mnożenia na liczby ułamkowe lub względne. Własności działań, stwierdzone na liczbach naturalnych, nie mogą być bez sprawdzenia narzucone liczbom nowego rodzaju. Strzec się należy zbyt pospiesznego zmechanizowania działań, które czyni naukę jałową i przeszkadza pracy psychologicznej, jedynie zdolnej zdobyte wiadomości uczynić trwałą własnością psychiki ucznia. Wykrycie wewnętrznej treści działań ustrzeże ucznia przed wielu pospolitemi błędami i uchroni przed bezmyślnością. Dopiero na podstawie pracy nad nową dziedziną liczb stwierdza się zachowanie formalnych własności działań (zasada permanencji).

Na kursie pierwszym jest arytmetyka liczb całkowitych i ułamkowych. W związku z mierzeniem poznaje się rachunki na liczbach przybliżonych [1]).

Na drugim kursie, w związku z materjałem geometrycznym, wprowadza się pierwiastnik kwadratowy (z przerzuceniem dalszej teorji na kurs trzeci); potem idzie teorja działań na liczbach względnych i zastosowanie zdobytych wiadomości o licz-

[1]) Rachunki przybliżone mają być pogłębione na kursie drugim; na kursie trzecim przychodzi ich uzasadnienie, a na czwartym zastosowanie do logarytmów.

bach wymiernych do przekształceń wielomianów i ułamków algebraicznych. Liczby, oznaczone literami, nie stanowią nowego rodzaju liczb, ale mogą przybierać wartości szczegółowe całkowite i ułamkowe, dodatnie i ujemne.

Na trzecim kursie przychodzi nauka o przekształceniach wyrażeń z pierwiastnikami kwadratowemi. Co do pierwiastników wyższego stopnia — brak na nie czasu.

Arytmetyka kończy się na wprowadzeniu logarytmów. Pojęcie to pozwala każdą liczbę dodatnią przedstawić jako potęgę dziesięciu i oprzeć uproszczenie rachunku na analogjach między postępem geometrycznym i arytmetycznym.

Tak przeprowadzona jest idea stopniowego rozszerzania zakresu liczb i działań.

Równocześnie przewija się przez cały program druga myśl zasadnicza: rozwój pojęcia *zależności funkcjonalnej między wielkościami i liczbami*. Już badania własności działań na pierwszym kursie pozwalają traktować wyniki działania, jako funkcje zmiennych danych. Funkcje te należą do rzędu analitycznych, dla których teoretycznie jest znany ich wzór ogólny. Funkcje takie spotykane są też w naukach przyrodniczych (np. odwrotna proporcjonalność gęstości i objętości gazu). Częściej jednak zdarzają się związki, których postać analityczną ustalamy przez doświadczenia lub w drodze dociekań teoretycznych (np. związek między prężnością a objętością gazu). Częstokroć zbliżamy się do celu etapami; tak np. równanie Clapeyron'a jest pierwszym rzutem równania Van-der-Vaals'a. W szkole bada się funkcje łatwiejsze i stopniuje się je podług trudności i w miarę rozwoju wiadomości arytmetycznych.

Najpospolitszą formą zależności między dwiema wielkościami jest prosta proporcjonalność; jeśli wielkości są niejednorodne, zachodzi potrzeba wprowadzenia stosunku dwóch wielkości niejednorodnych. Podobnie proporcjonalność odwrotna może wymagać wprowadzenia iloczynu dwóch wielkości. Nie może istnieć w tym punkcie sprzeczność między arytmetyką a życiem praktycznem, które zna stosunki i iloczyny wielkości, np. taryfy przewozowe obliczane są za tonno-kilometry (iloczyn), albo szybkość jest mierzona metrami na sekundę (swego rodzaju stosunek).

Na drugim kursie bada się zagadnienia na wielkości wprost i odwrotnie proporcjonalne. Rozważanie szeregu równych stosunków odpowiednich wartości dwóch wielkości daje początek teorji proporcyj.

Zkolei rozważa się na kursie trzecim przypadek zależności, kiedy odpowiednie przyrosty dwóch wielkości są wprost proporcjonalne; jest to funkcja linjowa. Dwumian linjowy często jest stosowany jako przybliżenie bardziej złożonych zależności (np. dwumian rozszerzalności cieplnej gazu jest symplifikacją funkcji wykładniczej). Interpolacja linjowa opiera się właśnie na takiem uproszczeniu funkcji ciągłej w niewielkim jej przedziale.

Na trzecim kursie bada się też dalszą funkcję całkowitą, mianowicie trójmian kwadratowy.

Wprowadzenie logarytmów dziesiętnych daje możność badania funkcji wykładniczej, która ma tę własność, że jej przyrosty wzrastają proporcjonalnie do wartości samej funkcji (jak np. kapitał przy procencie składanym).

Wreszcie, przy powtórzeniu algebry na piątym kursie, bada się najprostsze przykłady funkcji ułamkowej.

W związku z badaniem funkcyj jest poszukiwanie ich pierwiastków; stąd powstaje nauka o równaniach i nierównościach warunkowych.

Pierwsze wiadomości o równaniach są już na pierwszym kursie przy nauce o działaniach; dla działań odwrotnych równania mogą służyć jako definicja.

Na kursie trzecim, przy sposobności badania funkcji linjowej, bada się równanie linjowe, a przy równaniach pierwszego stopnia z dwiema niewiadomemi poznaje się początki geometrji analitycznej linji prostej.

Na kursie trzecim rozwiązuje się równania kwadratowe i dwukwadratowe; przy równaniach drugiego stopnia z dwiema niewiadomemi pogłębia się wiadomości o hiperboli i wprowadza się równanie koła.

Na kursie czwartym przychodzą elementarne wiadomości o równaniach symetrycznych z dwiema niewiadomemi.

Na piątym kursie, przy rekapitulacji twierdzeń o równoważności równań, pogłębia się wiadomości o równaniach ułamkowych i pierwiastnikowych.

Tak więc nauczanie matematyki można porównać z tkaniną, w której przeplatają się dwie nici: osnową są zagadnienia arytmetyczne — *stopniowe wprowadzanie liczb i działań na liczbach*, wątkiem są zagadnienia algebraiczne — *badanie funkcjonalnych związków, rozwiązywanie równań i nierówności warunkowych.*

Do programu arytmetyki i algebry należy dodać jeszcze kilka ważnych uwag.

Po pierwsze, materjał do zadań należy brać z życia; trzeba zerwać z tradycyjnemi zadaniami, powtarzającemi się setki lat. Fizyka, geometrja, geografja, nauki społeczne i gospodarcze, kwestje techniczne — są tak bogatą skarbnicą zagadnień, że nie wolno uciekać się do sztucznych zadań nietylko niespotykanych w praktyce, ale wprost dziwacznych.

Po drugie, nie należy dobierać, poza rzadkiemi wyjątkami, danych zadania tak, aby odpowiedzi były koniecznie w liczbach okrągłych, aby zadania „wypadały" podług gwary uczniowskiej. Zagadnienia w życiu praktycznem i w sprawach naukowych rzadko dają gładkie rozwiązania; aby oszczędzić sobie pracy, należy brać tyle znaków dziesiętnych, ile wymaga sens zagadnienia, i odcinać niepotrzebne cyfry. Rachunek przybliżeń dziesiętnych musi być dobrze opanowany.

Pożyteczne jest nie podawać wcale wartości danych zagadnienia, ale zmuszać uczniów do czerpania ich z życia samego. Nawet samo postawienie zagadnienia może być zrobione przez ucznia. Nadaje to zadaniom piętno realności a odbiera charakter sztuczek książkowych. Wreszcie, należy wyrabiać zmysł krytyczny przez interpretację odpowiedzi ostatecznych, a nawet ogniw pośrednich w rozwiązaniu. Słusznie zauważono, że przy rozwiązaniu zadania uczniowie nie mają „zmysłu rzeczywistości" tak, że przesunięcie przez nieuwagę przecinka dziesiętnego nie stropi ich nieprawdopodobnością mylnego rezultatu. Zdać sobie sprawę z odpowiedzi i sprawdzić ją — tu dopiero leży koniec zadania.

Tempo nauczania powinno być przystosowane do poziomu przygotowania klasy. Należy pamiętać, że nie wystarcza zdobycie techniki rachunkowej, ale muszą być prześwietlone własności liczb i działań, i musi być wyrobiona umiejętność ich zastosowania do zagadnień ilościowych, choćby to miało spowodować redukcję programu. Z drugiej strony, trzeba się wystrzegać zbytniego „rozwałkowania" materjału.

Program geometrji zbudowany jest na podobnych podstawach, co i program arytmetyki: stopniowo wprowadza się zasadnicze utwory geometryczne i konstrukcje z ich zastosowaniem — odpowiada temu w arytmetyce wprowadzanie liczb i działań na nich; drugą ideą nauczania geometrji jest badanie przekształceń figur, które słusznie nazwać można geometrycznemi związkami funkcjonalnemi, a więc symetrji względem osi, symetrji względem środka, równoległego przesunięcia i jednokładności figur.

Pracę zaczyna się od geometrji płaskiej, potem wprowadza się dział geometrji przestrzeni.

W *planimetrji* punktem wyjścia są własności utworów *elementarnych* — płaszczyzny, prostej i punktu — i utworów, na których się opiera program, a które nazwiemy *podstawowemi;* są to: prosta, okrąg (a więc i koło), trójkąt, wstęga (dwie proste równoległe). Własności zasadnicze utworów zdobywa się przez doświadczenia intuicyjne i zbiera w formie aksjomatów. Aksjomaty nie będą stanowić układu zamkniętego, odpowiadającego wymagniom konieczności i dostateczności; prawdy tak „oczywiste", że trywjalnem wydaje się dowodzenie ich zapomocą innych pewników, można podać też jako aksjomaty. Jednakże uczciwość nauczania wymaga, aby w dowodzeniach wszelkie odwoływania się do oczywistości były wyraźnie zaznaczone jako pewniki.

Praca nad geometrją płaską, prócz kolejności materjału

(prosta, okrąg, trójkąt, wstęga), opiera się jeszcze na kolejności związków (przekształceń). Pierwsze trzy przekształcenia — symetrja osiowa i środkowa oraz równoległe przesunięcie — które nie zmieniają wielkości figur, są badane w planimetrji; jednokładność badana jest głównie w stereometrji.

W geometrji *przestrzeni* program przyjmuje utwory podstawowe: dwuścian, płaszczyznę z prostą do niej prostopadłą i dwie płaszczyzny równoległe. (Brak analogji do geometrji płaskiej jest tylko pozorny. Przyjmując koło za utwór podstawowy, zapomocą przecięcia dwóch kół równych wprowadza się pojęcie prostych prostopadłych; podobnie w przestrzeni zapomocą trzech przecinających się kul równych można wyznaczyć prostą prostopadłą do płaszczyzny; jednakże wygodniej jest zamiast kuli przyjąć odrazu za utwór podstawowy płaszczyznę z prostą do niej prostopadłą).

Na specjalną uwagę zasługuje dział geometrji przestrzeni *o perspektywie równoległej*, która znakomicie rozwija zmysł orjentacji w przestrzeni i dlatego jest znakomitem przygotowaniem do systematycznego kursu stereometrji.

Po przerobieniu właściwego materjału geometrycznego przychodzą zagadnienia *rachunkowe*, które wymagają odpowiedniego przygotowania z algebry. Na kursie trzecim wprowadza się związki miarowe w trójkącie i zastosowania algebry do rozwiązywania zadań konstrukcyjnych, obliczenia wielokątów foremnych, wreszcie obliczenia powierzchni figur (poprzedzone geometryczną teorją).

Na kursie czwartym jest trygonometrja oraz obliczenia objętości brył.

Badania geometryczne opierają się *przeważnie na metodzie indukcyjnej*. Jak w arytmetyce należy prześwietlić wewnętrzne własności działań, a nie wystarczają same tylko formalne przekształcenia wzorów, tak w geometrji niedość jest sprowadzić dowodzenie do równości trójkątów, na które rozbija się badane figury; twierdzenie wtedy będzie dobrze zrozumiane, gdy będzie wykryta istota twierdzenia, jego wewnętrzna konieczność. Do takiej nauki nadaje się *metoda indukcyjna*. Jeśli twierdzenie geometryczne ma być odwrócone, to często wygodniej jest

dowodzić twierdzenia przeciwnego, zamiast odwrotnego; twierdzenie przeciwne jest obfitsze w treść, gdyż stwierdza zmienność figury i podaje kierunek, w którym zachodzi zmiana (patrz w programie twierdzenia o równości trójkątów i naukę o równoległych). Gdy dowiedzione są twierdzenia proste i przeciwne, to oba twierdzenia odwrotne są już logiczną koniecznością (t. zw. kwadrat logiczny).

Bardzo ważne jest w nauce geometrji rozwiązywanie zadań konstrukcyjnych. W ciągu całego kursu zadania konstrukcyjne są bodźcem do badań geometrycznych, częstokroć dają punkt wyjścia do badań. W zadaniach konstrukcyjnych stosuje się poznane prawdy, pogłębia się ich znajomość. Wreszcie na zadaniach odbywać się może rekapitulacja materjału.

Nauka geometrji ma być poparta przez ćwiczenia na gruncie, które odbywać się będą każdej jesieni i wiosny; będą to konstrukcje na gruncie i zagadnienia miernicze.

W nauczaniu seminarjalnem pamiętać trzeba o zadaniach, jakie będzie miał do spełnienia nauczyciel w szkole powszechnej. „Program nauki w szkołach powszechnych siedmioklasowych" z 1920 r. tak określa cele nauczania rachunków z geometrją:

1. wyrobienie sprawności w działaniach na liczbach całkowitych i ułamkowych,
2. zaznajomienie z zasadniczemi utworami geometrycznemi,
3. zaprawienie do samodzielnego wnioskowania,
4. uzdolnienie do sprawnego, pewnego i jasnego orjentowania się w zjawiskach życia codziennego, w których występują cechy ilościowe.

Dla przygotowania nauczycieli rachunków specjalnie ważna jest praca na kursie piątym. Tam odbywa się rekapitulacja wiadomości tak prowadzona, aby nietylko nauczyciel, ale i uczeń miał przed oczyma przewodnie idee programu i zdawał sobie sprawę z metod pracy. Takie powtórzenie i pogłębienie kursu jest oparciem dla metodyki nauczania rachunków. Błędne byłoby mniemanie, że specjalna metodyka rachunków jest niepotrzebna, że wskazówki metodyczne można dawać przy okazji w ciągu nauczania, a samo nauczanie w seminarjum może być wystarcza-

jącym wzorem. Materjał naukowy i metody pracy ze starszą młodzieżą są inne, niż w szkole powszechnej; wreszcie, uczniowie młodszych kursów seminarjum nie mają jeszcze zainteresowania sprawami metodycznemi. Ważniejsze zagadnienia z metodyki arytmetyki i geometrji przerabia się przy rekapitulacji kursu.

FIZYKA I CHEMJA Z MINERALOGJĄ.

KURS I.

(3 godziny tygodniowo).

Ogólne własności ciał. Punkt wyjścia: przejście od ocen przybliżonych do pomiarów rozciągłości i ciężaru ciał.

Pomiar rozciągłości, nieprzenikliwość (metoda wypierania cieczy, materjalność gazów). Wpływ ciśnienia (ściśliwość, sprężystość objętości) i temperatury na pomiar rozciągłości. Termometrja.

Pomiar ciężaru. Gęstość.

Porowatość, rozpuszczalność, podzielność i hipoteza cząsteczkowa. Dyfuzja i osmoza.

Spójność i przyleganie. Stany skupienia. Charakterystyczne przejawy spójności i przylegania w cieczach (napięcie powierzchniowe, włoskowatość) oraz ruchliwości w gazach (rozprężliwość). Pompy powietrzne. Prężność w gazach i ciśnienie osmotyczne w roztworach.

Płyny. Prawo Pascal'a. Równowaga hydrostatyczna. Swobodna powierzchnia płynu. Ciśnienie atmosferyczne. Zakłócenie równowagi w płynie i jej wyrównanie. Równowaga kilku płynów. Równowaga ciała stałego w płynie (prawo Archimedesa). Równowaga płynów w naczyniach połączonych; manometr (prawo Boyle'go), barometr, pipeta, lewar, wanienka pneumatyczna, pompy wodne. Pojęcie o równowadze hydrodynamicznej.

Kalorymetrja. Przenoszenie i przewodzenie ciepła. Temperatura mieszaniny. Jednostki ciepła, ciepło właściwe. Zmiany w stanach skupienia ciał, zależne od temperatury i ciśnienia.

Własności par. Prawo Daltona. Izotermy gęstości i prężności. Higrometrja. Stan krytyczny.

Ciepło utajone. Mieszaniny mrożące.

Własności ciał w stanie znacznego rozrzedzenia. Pojęcie o teorji kinetycznej ciepła. Prawa dotyczące gazów i roztworów (Boyle'go, Gay-Lussac'a, Vant-Hoff'a, Avogadry). Gaz doskonały. Termometr gazowy. Temperatura bezwzględna.

Własności ciał stałych. Sprężystość objętości i postaci, wytrzymałość. Różnokierunkowość fizyczna i geometryczna. Symetrja krystalograficzna. Wzrost kryształu. Kryształ i ciało krystaliczne.

KURS II.

(3 godziny tygodniowo).

Powietrze i woda. Utlenianie. O ważniejszych rodzajach ciał stałych pod względem fizycznym, w szczególności o metalach, ich występowaniu, użytku, znaczeniu w historji kultury. Zmiany, zachodzące w metalach na powietrzu. Doświadczalne uzasadnienie tlenowej teorji spalania. Synteza i analiza. Rozwój poglądów na powietrze, palenie, wodę. Analiza powietrza. Synteza wody. Związek i mieszanina. Zjawisko fizyczne i chemiczne. Prawo stałych stosunków wagowych. Niezniszczalność materji. Ogólne warunki reakcji chemicznej: mieszanina piorunująca, płomień, temperatura zapalności, kataliza; reakcja egzo- i endotermiczna.

Najważniejsze metale lekkie i metaloidy. Sód, potas, wapń, magnez, glin, siarka, węgiel, fosfor, krzem; ich tlenki, otrzymywane przez bezpośrednie spalanie; sucha destylacja, krążenie węgla, oddychanie, fizjografja węgla i krzemionki.

Siarczki: rozszerzenie pojęcia spalania. Chlorowce, ich związki podwójne: syntezy i własności ważniejszych chlorków,

bromków i jodków; ich fizjografja (zwłaszcza soli kuchennej). Pojęcie o reakcji fotochemicznej.

Rys teorji cząsteczkowej i atomistycznej. Równoważniki i ciężary atomowe. Stechjometrja. Metody wyznaczania ciężarów cząsteczkowych i atomowych. Wzory i równania chemiczne. Wartościowość. Stosunki wielokrotne.

Wzajemne rugowanie się metali, wodoru i węgla z ich związków podwójnych. Reakcja odwracalna; działanie masy. Pojęcie o metalurgji żelaza. Fizjografja kruszczów tlenkowych. Podwójne przyłączenie (m. i. fizjografja i metalurgja kruszczów siarczkowych). Podwójna wymiana (w zakresie związków podwójnych).

Związki potrójne: zasady, kwasy tlenowe i ich sole, syntezy i własności najważniejszych z tych związków; dysocjacja; zobojętnianie. Mol i równoważnik; alkalimetrja i acydymetrja. Amonjak i związki amonowe. Sole obojętne zasadowe i kwaśne. Woda krystalizacji. Sole podwójne.

Rozkład soli zapomocą metali. Pojęcie wstępne o jonizacji. Ogniwo elektryczne. Galvani i Volta. Ogniwo Daniela. Galwanoskop.

Naboje elektryczne, ich wytwarzanie przez tarcie, rodzaje, własności, rozmieszczenie na przewodniku, wykrywanie; elektroskop. Przewodniki i izolatory. Indukcja elektrostatyczna; kondensatory i maszyny elektryczne. Pojęcie o elektryczności atmosferycznej. Napięcie i potencjał.

Wyładowanie i prąd. Siła elektrobodźcza. Dysocjacja elektrolityczna. Elektroliza w ogniwach elektrycznych i woltametrach (prawa Faraday'a; natężenie prądu; kulomb; amper; ampermetr; elektrometalurgja; galwanoplastyka); elektroliza w ogniwie wtórnem (polaryzacja, ogniwa stałe, nieodwracalne, akumulator).

Prawo Ohma: om i wolt. Przewodnictwo elektryczne. Woltmetr. Pomiar i regulowanie oporu. Mostek Wheatston'a.

Działanie cieplne prądu (zastosowania). Ogniwo termoelektryczne.

Stosy i baterje.

Reakcje podwójnej wymiany z punktu widzenia teorji dy-

socjacji elektrolitycznej (reakcje międzyjonowe). Pojęcie o analizie chemicznej.

Najważniejsze sole tlenowe, występowanie ich w przyrodzie, otrzymywanie techniczne, zastosowania.

KURS III.

(3 godziny tygodniowo; w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki 2 godziny tygodniowo).

Rozkład anjonów: stopnie utleniania azotu, chloru, chromu i manganu [1].

Układ naturalny pierwiastków.

Związki węgla (organiczne).

Asymilacja węgla w roślinach. Pierwszy jej widoczny produkt: skrobia; przemiana jej na cukier; inne cukry. Przemysł fermentacyjny, alkohole i kwasy organiczne. Drzewnik i jego zastosowanie.

Tłuszcze roślinne i zwierzęce. Technologja tłuszczów: mydło i świece.

Olej skalny — węglowodory.

Ciała białkowe.

Smoła pogazowa i produkty z niej otrzymywane, jako przykład przemysłu chemicznego na wielką skalę [1].

Dynamika. O ruchu i sile (dynamika punktu i ciała sztywnego). Spoczynek i ruch. Rodzaje ruchu. Tarcie. Spadanie ciał w próżni. Ruch prostolinjowy jednostajnie przyśpieszony. Jego wzory. Przyspieszenie spadania.

Siła. Ciężar. Zasada bezwładności. Masa. Jednostka masy i siły. Bezwzględny układ miar. Dynamometr i jego zastosowanie.

Zasada niezależności sił i ruchów. Składanie i rozkładanie ruchów, prędkości, przyspieszeń i sił, działających w jednym punkcie zaczepienia. Ruch ciał rzuconych (krzywa balistyczna).

[1]) Nie obowiązuje w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki.

Ruch jednostajny po kole. Siła i przyspieszenie dośrodkowe. Wahadło, jego wzór, własności i zastosowania. Ciążenie powszechne. Mechanika nieba. Zasadnicze elementy wszechświata widzialnego. Rozwój pojęć kosmologicznych. Ptolomeusz i Kopernik. Kepler. Newton.

Działanie kilku sił naraz, przyczepionych w różnych punktach ciała sztywnego. Moment siły. Para sił. Równowaga sił. Środek ciężkości i jego położenie w różnych wypadkach. Równowaga ciał ciężkich. Środek masy.

Ruch drgający ciał sprężystych i fale. Drgania poprzeczne i podłużne. Okres i częstość drgań, długość fali, szybkość rozchodzenia się fali; zależność między temi elementami. Zasada niezależności ruchów drgających. Składanie (interferencja) ruchów drgających [1]). Odbicie fali; fale stojące. Przewodniki głosu. Prędkość rozchodzenia się fal. Znamiona dźwięków: natężenie, wysokość i barwa. Skala muzyczna. Gamy muzyczne, interwały, tony i półtony. Tony harmoniczne [1]). Rezonancja. Synteza i analiza dźwięków [1]). Instrumenty muzyczne. Fonograf i gramofon [1]).

Praca i energja. Praca i dzielność (sprawność). Machiny i motory (silniki). Dźwignia i równia pochyła: ich zasada, warunki równowagi, rodzaje, machiny proste, na ich zasadzie zbudowane, ich zastosowania. Prawo zachowania pracy. Opory szkodliwe i praca użyteczna. Uderzenie i odbicie kul sprężystych. Energja dynamiczna. Równoważność pracy i energji dynamicznej. Energja kinetyczna i potencjalna. Pojęcie o zachowaniu energji (dynamicznej).

Termodynamika. Ciepło jako skutek pracy. Dynamiczny (mechaniczny) równoważnik ciepła. Ciepło jako rodzaj energji. Motory cieplne. Maszyna parowa, jej budowa, składniki, działanie i zastosowanie. Turbina parowa. Motor spalinowy i jego zastosowanie. Zasada zachowania energji. Wydajność i dzielność motorów cieplnych. Zjawiska odwracalne i nieodwracalne. Pierwsza i druga zasada termodynamiki.

[1]) Nie obowiązuje w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki.

Rodzaje energji: 1) dynamiczna, 2) wewnętrzna, 3) cieplna, chemiczna, ciał promieniotwórczych, 4) energja eteru (elektryczna, magnetyczna, promienista). Źródła energji na ziemi.

KURS IV.

(2 godziny tygodniowo).

Elektrodynamika. Elektromagnetyzm. Magnes. Igła magnesowa. Busola. Wzajemne oddziaływanie biegunów magnetycznych. Pole magnetyczne magnesu i prądu. Solenoid i jego własności. Elektromagnes i jego zastosowanie; działanie prądu na magnes; przyrządy miernicze na tej zasadzie zbudowane. Telegraf i telefon.

Indukcja elektromagnetyczna. Indukcja przez ruch przewodnika w polu magnetycznem lub odwrotnie. Dynamomaszyna (prądnica). Elektromotor. Przemiana energji dynamicznej w elektryczną i naodwrót. Praca i dzielność prądu elektrycznego, jednostki. Instalacje elektryczne. Przenoszenie energji.

Indukcja przez zmianę prądu. Cewka indukcyjna. Transformator. Cewka Rumkorfa i maszyna elektrostatyczna. Iskra elektryczna (piorun). Wyładowanie elektryczne w gazach rozrzedzonych. Promienie katodowe i promienie Röntgena. Elektrony. Ciała promieniotwórcze. Współczesne poglądy na budowę materji.

Indukcja własna. Drgania elektryczne. Rezonancja elektryczna. Fale elektromagnetyczne. Radjotelegrafja i radjotelefonja.

Energja promienista. Szybkość światła. Fotometrja. Cienie. Ruchy i fazy księżyca. Zaćmienia słońca i księżyca.

Odbijanie i rozpraszanie energji promienistej. Zwierciadła i obrazy przez nie wytwarzane.

Załamanie w płytce o ścianach równoległych, w pryzmacie i soczewce. Odbicie całkowite. Spółczynnik załamania. Obrazy, wytwarzane przez soczewki.

Narzędzia optyczne i ich zastosowania. Oko, jego budowa

akomodacja i wady; okulary. Mikroskop prosty i złożony; luneta i lornetka.

Pochłanianie energji promienistej. Emisja promieniowania (prawo Kirchhoffa). Barwa ciał.

Rozszczepienie i synteza światła. Długość fal. Widma. Analiza spektralna. Promieniowanie podczerwone i nadfijołkowe. Całkowita skala poznanych drgań eteru. Teorja falowa światła. Pojęcie o interferencji i polaryzacji.

Słońce, jego budowa i źródła energji. Planety i gwiazdy stałe, komety i meteory, mgławice. Teorje kosmogoniczne.

KURS V.

(1 godzina przez 3 miesiące) [1].

METODYKA.

I. 1) Metoda doświadczalna w nauczaniu fizyki i chemji, jej istota, cel, zakres i środki na poziomie szkoły powszechnej, sposoby realizowania w zakresie celów i środków szkoły powszechnej.

2) Jakie doświadczenia i w jakiem wykonaniu są celowe? Niezbędne warunki, by doświadczenia napewno się udawały oraz by nie zabierały zbyt wiele czasu na lekcji (należyte przygotowanie doświadczeń przed lekcją).

3) Doświadczenia jakościowe a pomiary. Pokaz a ćwiczenie własnoręczne. Jakie doświadczenia nie nadają się do ćwiczeń? Zakres samodzielności w pracy laboratoryjnej ucznia. Organizacja pokazów i ćwiczeń.

II. 1) Urządzenie pracowni względnie wyzyskanie w tym celu sal szkolnych. Surogaty pracowni. Instalacja (wodociągi, gaz, elektryczność, wentylacja) i ich surogaty, czyli jak sobie radzić w różnych warunkach, zwłaszcza skromnych?

---

[1]) Ze wskazanych w planie na V kursie na naukę biologji i higjeny 2 godzin tyg. (p. tabelka), przeznacza się na higjenę 1 godzinę tyg. przez cały rok szkolny, na każdą z metodyk: a) geografji, b) fizyki i chemji, c) przyrodoznawstwa — po 1 godz. tyg. przez 3 miesiące.

2) Sposoby sporządzania prostych przyrządów z tektury, drzewa (dykty), metali i szkła. Spółdziałanie pracowni robót ręcznych. Zakres użyteczności przyrządów własnoręcznych.

3) Obchodzenie się z przyrządami i ich konserwacja. Kupno i sporządzanie samemu odczynników chemicznych, ich użytek, przechowywanie, środki ostrożności i zaradcze, odtrutki.

III. 1) Teoretyczne opracowanie materjału doświadczalnego. Samodzielna praca ucznia i zakres kierunku i pomocy ze strony nauczyciela. Wykład i metoda heurystyczna. Heureza w stawianiu zagadnienia i jego rozwiązywaniu.

2) Praca domowa ucznia. Obserwacje i doświadczenia pozalekcyjne. Podręcznik jako wykończenie i uzupełnienie nauki szkolnej oraz zaprawianie do samodzielnej lektury. Lektura, jej zakres, niebezpieczeństwa i uzgodnienie z metodą pracy w szkole. Wycieczki, ich cel, zakres, metoda i organizacja.

U w a g a. Każdy punkt programu powinien być ilustrowany przykładami, zaczerpniętemi z nauki fizyki i chemji w szkole powszechnej.

UWAGI DO PROGRAMU.

Na treść nauki fizyki i chemji w seminarjach nauczycielskich składają się elementy fizyki, chemji, krystalografji, jako fizyki ciał stałych, mineralogji i petrografji, jako fizyki i chemji składników skorupy ziemskiej, ważnych czyto ze względu na rolę, jaką odgrywają w jej budowie (minerały skałotwórcze i skały), czy też pod względem technicznym (kruszce, budulec). Wszystkie te elementy w nauczaniu winny być stopione w jedną organiczną całość i rozmieszczone podług istotnej ich treści pojęciowej oraz wynikających stąd związków naturalnych. Zadaniem nauczania jest: z bogatej treści tych nauk wybrać to, co posiada istotne znaczenie dla zdobycia i gruntownego przyswojenia zasadniczych pojęć i metod współczesnego przyrodoznawstwa, coby pozwoliło należycie orjentować się w otaczającej nas przyrodzie, otworzyło na nią oczy, wszczepiło głębokie jej umiłowanie oraz przeświadczenie o znaczeniu nauk doświadczalnych dla życia narodu, rozwoju kultury narodowej i ogólnoludzkiej (technika i wiedzia „czysta"), wreszcie wprowadziło do światopoglądu jednostki ważny składnik wiedzy doświadczalnej.

Metody fizyki i chemji powinny rozbudzić i wykształcić zmysł obserwacyjny, rozwinąć i wpoić nałóg rzetelnego i krytycznego ustosunkowania się do otaczającej rzeczywistości, wykształcić techniczną zaradność, dać zrozumienie podstaw współczesnej techniki i pobudkę do pozytywnego ustosunkowania się do pracy technicznej.

To też całe nauczanie powinno być przepojone metodą naukową. Z dwóch głównych objektywnych warunków konsekwentnego jej stosowania w szkole: ograniczonej liczby uczniów i dostatecznej ilości pomocy naukowych, pierwszy, umożliwiający swobodne przechodzenie z pracowni do klasy i odwrotnie tak, by kolejne ogniwa nauczania: gromadzenie materjału doświadczalnego i jego teoretyczne opracowanie, następowały po sobie w naturalnym porządku, już został przez podział uczniów na grupy w seminarjach urzeczywistniony, drugi — stopniowo jest urzeczywistniany.

Podstawowem wskazaniem metodycznem winno być dążenie do wprowadzenia w możliwie największym zakresie własnoręcznych ćwiczeń uczniów. Jest rzeczą oczywistą, że ani ze względu na zasadę ekonomji wysiłku, ani ze względu na czas i środki techniczne nie jest rzeczą możliwą oprzeć naukę we wszystkich partjach programu na doświadczeniach, wykonywanych przez ucznia. Nauczyciel i podręcznik pozostaną dla ucznia ważnym źródłem wiedzy. Z całym jednak naciskiem należy stwierdzić, że wartość kształcąca nauczania fizyki i chemji zależy w zupełności od tego, czy damy uczniowi, choćby w niektórych partjach programu, dostateczną podstawę materjału doświadczalnego, zdobytego przedewszystkiem własną pracą, w ostateczności zaobserwowanego na pokazach. Ten materjał będzie stanowił klucz pomiędzy rzeczywistością zjawisk a pojęciami w tych działach, gdzie dostatecznej podstawy doświadczalnej nie zdołamy uczniowi zapewnić. To też jest rzeczą niezmiernie ważną, żeby całe partje programu były pod względem metody doświadczalnej przeprowadzone modelowo.

Przebieg nauczania metodycznej jednostki modelowej partji programu należy sobie wyobrazić podług następującego schematu:

1) zdobycie podstawy doświadczalnej; 2) opracowanie i usystematyzowanie materjału doświadczalnego i zebranych wyników pracy laboratoryjnej; uzupełnienie ich przez spostrzeżenia z życia codziennego, wnioskowanie, uogólnienie, ujęcie teoretyczne; 3) powtórzenie, uzupełnienie, ostateczne wykończenie nabytej w szkole wiedzy przez pracę domową ucznia.

Pierwsze stadjum odbywa się w zasadzie w pracowni (ćwiczenia własnoręczne); do demonstrowania na lekcji nauczyciel wybiera te tylko doświadczenia, które z różnych względów nie nadają się do ćwiczeń (trudności techniczne wykonania, niebezpieczeństwo, grożące uczniom lub przyrządom przy niedość umiejętnem obchodzeniu się z niemi, brak przyrządów w dostatecznej ilości); chociaż i tu dobrze jest pociągać do współpracy i pomocy uczniów, kolejno, na zmianę, czyto podczas samego demonstrowania, czy też w przygotowaniu doświadczenia przed lekcją; wogóle należy unikać przyrządów złożonych i kosztownych i zastępować je przez proste (najlepiej roboty uczniów). Klasie nasuwa się zagadnienie i opracowuje z nią sposoby technicznego wykonania; resztę, to zn. wynik, wniosek bezpośredni, jeśli trzeba, obliczenie uczeń powinien wykonać samodzielnie i zanotować. Drugie stadjum odbywa się w klasie metodą heurystyczną: uczeń szkicuje przyrządy, zwięźle opisuje doświadczenia, na nich demonstrowane, formułuje wyniki, wyciąga wnioski, w niektórych wypadkach dochodzi do sformułowania prawa.

Wreszcie w trzeciem stadjum, w domu, uczeń ma z notatek swoich, wykonanych w szkole, odtworzyć i utrwalić doświadczalną podstawę wiedzy, z podręcznika zaś — jej teoretyczne opracowanie (oczywiście metodą heurystyczną, jak i w szkole); stąd zaczerpnąć ma dalsze jej rozwinięcie i ostateczne wykończenie, powiązanie jej pojedyńczych fragmentów i ujęcie ich w systematyczną całość; wreszcie — uzupełnienie jej przez rozdziały czysto opisowe (fizjograficzne, technologiczne, historyczne), gdzie nauczyciel poza swoim wykładem (i ewentualnie wycieczką), nic dać nie może; rozdziały te możnaby śmiało pozostawić uczniom

do samodzielnego opracowania w domu, jak również niektóre doświadczenia, wymagające zbyt długiego czasu (ze smołą szewską, niektóre z lodem, dyfuzją i t. p.).

Oczywiście niezawsze będzie można potraktować nauczanie jednakowo bez zarzutu pod względem metodycznym; w wielu wypadkach musimy tolerować luki i braki w uzasadnieniu doświadczalnem, niedopuszczalne ze stanowiska badania naukowego, o ile one nie przeszkadzają wyrobieniu jasnych i dokładnych pojęć w danej dziedzinie wiedzy. Jest tu cała gradacja możliwych przybliżeń do ideału; w wypadkach trudniejszych, mniej zadowalających pod tym względem, należy szczerze i otwarcie wytknąć braki w uzasadnieniu (o ile uczniowie sami ich nie dostrzegą), wytłumaczyć ich źródło i powołać się na partje bez zarzutu pod tym względem opracowane, które mogą służyć za wzór tego, jak wogóle są w nauce opracowane wszystkie jej działy; dobrze, jeśli taka wzorowa partja znajdzie się na początku większego działu programu, np. tlenowa teorja spalania na początku chemji.

Układ materjału w niniejszym programie uwzględnia te trudności: pierwszą jego połowę stanowi całkiem konkretna nauka o ciele fizycznem i chemicznem, oparta na licznych i stosunkowo łatwych doświadczeniach, nadających się w ogromnej większości na ćwiczenia własnoręczne; druga połowa, traktująca o energji, bez porówniania trudniejsza, wymagająca nieraz mniej dostępnych, niekiedy bardzo subtelnych metod doświadczalnych, z konieczności musi zdradzać braki pod względem uzasadnienia doświadczalnego, ale w drugiej połowie kursu łatwiej można się z tem pogodzić.

Szkoły różnych typów i zasobów stanowią cały szereg stopniowych przybliżeń do ideału, jakiby nakreślić można w nauczaniu przyrody w zależności przedewszystkiem od zaopatrzenia w pomoce naukowe i od czasu, na naukę przeznaczonego. Program niniejszy wymaga pod względem metodycznym minimum tego, co normalne seminarjum nauczycielskie dać powinno. I jeśli w obecnym czasie przejściowym nawet to minimum nie wszędzie narazie może być urzeczywistnione, to każde odstępstwo od niego należałoby uważać za zło, konieczne wprawdzie, ale przemi-

jające, spowodowane jedynie warunkami chwili i tylko jako takie usprawiedliwione.

W każdym razie, wobec koniecznej i rzeczywistej potrzeby (jak np. słabe przygotowanie uczniów, brak czasu, wywołany przez nieprzewidziane wypadki w rodzaju choroby i t. p.), nauczyciel winien raczej zrezygnować z teoretycznego pogłębienia działów trudniejszych i wogóle w razach koniecznych zastosować nawet znaczną redukcję materjału naukowego, byle tylko, dla osiągnięcia wysokiego poziomu, nie szczędził czasu ni zachodu na należyte, metodyczne ugruntowanie podstaw doświadczalnych nauki. Lepiej gmach jej zostawić gdzieniegdzie niewykończony u szczytów, lub nawet zadowolić się skromniejszemi rozmiarami, niż osłabić podwaliny. W związku z tem zaznaczyć należy, że dopóki seminarja nie są zaopatrzone w pomoce naukowe, równocześnie uwzględniające wszystkie działy nauk, należałoby większy nacisk położyć i więcej czasu poświęcić na te z nich, które już teraz można potraktować zgodnie z wymaganiami metody. Nie znaczy to jednak, by można było opuszczać całe rodziały programu; najbardziej zasadnicze pojęcia powinny być przyswojone w zakresie całego programu, tą czy inną drogą.

W celu uświadomienia uczniom i usystematyzowania wniosków, dotyczących metody nauczania, które uczniowie wysnują sami w toku pracy nad tym przedmiotem, nauczyciel pod koniec nauki odtworzy z uczniami i uprzytomni im przebieg paru wybranych partyj z programu, wybierając oczywiście te, które w warunkach danej szkoły można było wykonać bez zarzutu pod względem metody i które, ze względu na swe zasadnicze znaczenie, powinny się znaleźć w programie szkoły powszechnej. Zwracać przytem trzeba szczególniejszą uwagę na opracowanie metodyczne, a następnie — redukując stopniowo środki techniczne, by o ile możności zbliżyć się do tych szczególnych warunków pracy, jakie oczekują ucznia w jego przyszłej działalności zawodowej, — dać mu niezbędne wzory i wskazówki, jak, operując coraz to skromniejszemi środkami, można częściowo przynajmniej, osiągnąć właściwy cel nauczania przyrody w szkole powszechnej.

BIOLOGJA.

Botanika i zoologja.

KURS I.

(2 godziny tygodniowo).

Jesień.

Budowa zewnętrzna rośliny kwiatowej. Budowa kwiatu jako przygotowanie do morfologji owocu. Morfologja owocu. Budowa nasion, kiełkowanie nasion jedno- i dwuliściennych, wpływ warunków zewnętrznych na kiełkowanie. Rozsiewanie się owoców i nasion. Morfologja liścia w związku z przystosowaniami. Morfologja pąka, łodygi nadziemnej i podziemnej, osobliwe postaci łodyg. Budowa zewnętrzna korzenia, korzenie roślin dwuletnich.

Przykłady wycieczek. Owoce mięsiste i rola ptaków w rozsiewaniu tych owoców. Zebranie owoców suchych dla ćwiczeń i kolekcji. Zebranie dla kolekcji liści roślin wodnych i gruntów piaszczystych. Zmiana barwy i opadanie liści, pąki na jesieni, liście zimotrwałe. Rozpoznawanie drzew po korze i pokroju.

Przykłady kolekcyj. Kolekcja owoców suchych, rozsiewanych przez wiatr. Kolekcja nasion, rozsiewanych przez wiatr. Kolekcja liści, ułożona na podstawie cech morfologicznych. Kolekcja liści, ułożona na podstawie biologicznej (np. liście roślin wodnych) i t. p.

Doświadczenia. Kiełkowanie roślin jedno- i dwuliściennych. Hodowle wodne grochu, fasoli i zboża dla wykazania różnicy w rozwoju korzeni. Wpływ obcięcia wierzchołka wzrostu korzenia na rozwój korzeni bocznych. Stwierdzenie, która część korzenia pobiera soki. Stwierdzenie, która część korzenia szybciej rośnie. Rozwój cebuli jadalnej lub hiacyntu na wodzie. Hodowla hiacyntów i tulipanów w doniczkach. Hodowla buraka i marchwi w drugim roku rozwoju. Hodowla ziemniaka na wodzie. Wyrób krochmalu z ziemniaków. Szybkość wzrostu łodygi. Stwierdzenie, w jakiej części łodygi podnoszą się soki. Wpływ obcięcia pąka wierzchołkowego na rozwój pąków bocznych. Powstawanie korzeni przybyszowych na pąkach wierzby, trzykrotki, oleandra, hodowanych w wodzie. Rozmnażanie się roślin zapomocą sadzonek (np. różnych roślin doniczkowych). Doświadczenia na parowanie liści.

Porządek doświadczeń zależy poczęści od kursu morfologji, poczęści zaś od warunków zewnętrznych; przewidywane jest przerobienie pewnej liczby tych doświadczeń na wiosnę.

Z i m a.

Zaznajomienie uczniów z mikroskopem. Budowa komórki roślinnej. Stałe i przygodne części składowe.

Różne postaci tkanek: zasadnicza, pokrywająca, przewodząca, wzmacniająca i t. p. Budowa wewnętrzna łodygi jedno- i dwuliściennej. Budowa korzenia i liścia.

O ile seminarjum posiada kilka mikroskopów, anatomja powinna być przerobiona na podstawie ćwiczeń, przyczem uczniowie sami przygotowują nietrwałe i niebarwione preparaty, jużto z żywych roślin, jużto z konserwowanych w spirytusie. O ile liczba mikroskopów nie jest wystarczająca do ćwiczeń, ograniczyć się trzeba do pokazów i potraktować anatomję jak najzwięźlej.

W i o s n a (od chwili ukazania się pierwszych roślin kwitnących).

Zaznajamianie uczniów z roślinami kwiatowemi, przyczem jak najobszerniej uwzględnione są ich biologiczne właściwości. Nazwy roślin oznaczane są przez uczniów na podstawie przewodnika (klucza). Wybór i kolejność materjału zależy od warunków zewnętrznych. Po zaznajomieniu się uczniów z pewną liczbą gatunków, należących do jednej rodziny, ustala się cechy danej rodziny. Należy również dobierać tak okazy, aby można było ustalić pojęcia „rodzaj" i „gatunek".

Przewidziane jest zaznajomienie uczniów z następującemi rodzinami: iglaste, liljowate, amarylkowate, kosaćcowate, storczykowate, brzozowate, wierzbowate, jaskrowate, grzybieniowate, makowate, krzyżowe, fiołkowate, bodziszkowate, różowate, jabłkowate, śliwkowate, motylkowate, baldaszkowate, pierwiosnkowate, wrzosowate, szorstkolistne, wargowe, psiankowate, trędownikowate, złożone.

Nie jest konieczne uwzględnienie wszystkich wyszczególnionych tu rodzin; określanie roślin powtarzać się będzie przygodnie (na wycieczkach) w następnych latach nauczania.

KURS II.

(2 godziny tygodniowo).

J e s i e ń i p o c z ą t e k z i m y.

Wodorosty. Budowa i sposoby rozmnażania się.

Bakterje. Budowa, warunki życia, rozmnażanie się. Rola bakteryj w gospodarce przyrody.

Grzyby. Praktyczne zaznajomienie się z najpospolitszemi gatunkami (jadalne i trujące). Budowa i rozmnażanie się pleśniaków (hodowle), workowce, drożdżaki i podstawczaki. Najpospolitsze grzyby-pasorzyty roślin uprawnych.

Porosty. Najpospolitsze nasze gatunki; porost jako przykład spółżycia; inne przykłady spółżycia w świecie roślinnym: opilśnia, bakterje azotowe na korzeniach roślin motylkowych.

Mchy. Najpospolitsze gatunki, budowa zewnętrzna, budowa wewnętrzna (niezróżnicowane tkanki). Rozmnażanie się mchów (okazy do ćwiczeń, przechowane w spirytusie).

Paprocie. Budowa zewnętrzna paproci (okazy doniczkowe,

zielnik). Budowa wewnętrzna (obecność naczyń). Rośliny naczyniowe i beznaczyniowe. Rozmnażanie się paproci.

Skrzypy i widłaki. Zaznajomienie się z najpospolitszemi gatunkami, zestawienie z paprociami.

Zarodnikowce epoki węglowej.

Rozmnażanie się roślin kwiatowych. Budowa zalążka i pyłku. Zapłodnienie i rozwój zarodka i zestawienie rozmnażania się roślin zarodnikowych i kwiatowych. Rośliny nagonasienne i okrytonasienne. Zestawienie i uporządkowanie wiadomości, dotyczących biologji rozmnażania, poznanych okolicznościowo przy systematyce roślin kwiatowych.

Zima i wiosna.

Ryby. Budowa zewnętrzna, kształt ciała, kończyny, ruchy, pokrycie ciała, barwy (obserwacja żywych ryb). Przystosowania budowy zewnętrznej do warunków życia. Budowa wewnętrzna ryby (sekcja). Skóra, mięśnie, szkielet, organy trawienia, krążenia, wydzielania, oddychania, organy rozrodcze; elementarne wiadomości z fizjologji. Rozmnażanie się i klasyfikacja ryb, wspólne cechy ryb, szczególne przystosowania: ryby denne, głębinowe i t. p.

Płazy. Budowa zewnętrzna, kształt ciała żab i trytonów, pokrycie ciała, ruchy (obserwacja żywych okazów), przystosowania do warunków życia. Budowa wewnętrzna żaby (sekcja), porównanie budowy wewnętrznej ryb i płazów. Rozmnażanie się płazów, obserwacja rozwoju żab (względnie i trytonów). Klasyfikacja.

Gady. Budowa zewnętrzna i ruchy węża i jaszczurki (okazy żywe). Budowa wewnętrzna węża w związku ze sposobem poruszania się i przyjmowania pożywienia. Klasyfikacja gadów. Zestawienie gadów i płazów. Niektóre szczególne przystosowania u gadów (do życia w wodzie, życia nadrzewnego i t. p.). Znaczenie barw w świecie zwierzęcym. Gady mezozoiczne.

Temperatura ciała poznanych zwierząt, rozmieszczenie geograficzne skrzelodysznych i płucodysznych w związku z temperaturą ich ciała. Zimowanie tych zwierząt w strefie umiarkowanej.

Ptaki. Pokrycie ciała, przystosowanie do lotu w budowie zewnętrznej. Budowa wewnętrzna ptaka (sekcja). Przystosowanie do lotu w budowie wewnętrznej. Budowa jaja, warunki rozwoju. Budowa gniazd, pisklęta. Wychowywanie potomstwa. Wędrówki ptaków. Ochrona ptaków śpiewających, sporządzanie żerówek w zimie. Klasyfikacja ptaków ze szczególnem uwzględnieniem budowy nóg i dziobów w związku z przyjmowaniem pożywienia i warunkami życia. Wyprowadzenie charakterystycznych cech kilku rzędów ptaków krajowych, ustalenie pojęcia: rodzaj i gatunek.

Ssaki. Pokrycie ciała zwierząt ssących, budowa skóry, pazury, paznogcie, kopyta, rogi. Kształt ciała i budowa kończyn w związku ze sposobem życia; szczególne przystosowania w budowie kończyn (do biegu, skoku, kopania, pływania, życia nadrzewnego i t. p.). Szkielet zwierzęcia ssącego i zestawienie ze szkieletami zwierząt, poprzednio poznanych. Cechy wspólne i różnice. Budowa czaszki różnych zwierząt ssących (mięsożernych, trawożernych, gryzoniów) ze szczególnem uwzględnieniem uzębienia i rozwoju kości szczękowych. Budowa wewnętrzna ssaka (sekcja). Przewód pokarmowy roślinożernych i mięsożernych. Rozmnażanie się ssaków, opieka nad potomstwem, życie rodzinne i społeczne. Klasyfikacja.

Charakterystyka zwierząt o stałej temperaturze ciała w zestawieniu ze zwierzętami o temperaturze zmiennej (pokrycie ciała, ruchliwość, rozwój psychiczny, rozmieszczenie geograficzne). Sen zimowy ssaków.

Zestawienie najważniejszych cech budowy kręgowców, rozwój organizmów, formy przejściowe. Ustalenie wspólnych cech kręgowców.

Materjał, powyżej wyszczególniony, należy przerabiać na ćwiczeniach, o ile tylko pozwala na to zbiór pomocy, którym rozporządza seminarjum. Ryby, płazy i gady powinny być opracowane na podstawie materjału żywego.

KURS III.

(2 godziny tygodniowo w I półroczu, 3 godziny tygodniowo w II półroczu).

Pierwotniaki. Pełzak; budowa komórki zwierzęcej, porównanie z komórką roślinną. Funkcje organizmu jednokomórkowego. Rozmnażanie się. Otwornice, szkielet zewnętrzny, znaczenie geologiczne. Budowa wymoczka; zróżnicowanie wewnętrzne komórki. Zaznajomienie z najpospolitszemi pierwotniakami naszych wód (ćwiczenie lub pokaz). Zarazek malarji. Rozmnażanie się pierwotniaków, klasyfikacja.

Jamochłony. Stułbia, budowa zewnętrzna, rozmnażanie się przez pączkowanie (hodowla żywych stułbi). Rozmnażanie się płciowe, rozwój jaj. Stułbia jako zwierzę wielokomórkowe.

Zróżnicowanie komórek w ciele stułbi. Zwierzęta jedno i wielokomórkowe. Zróżnicowanie tkanek zwierzęcych w związku z podziałem czynności. Zaznajomienie z najważniejszemi tkankami zwierzęcemi.

Budowa meduzy. Krótkie zapoznanie się z innemi jamochłonami. Symetrja ciała jamochłonów, szkielet (znaczenie geologiczne), przystosowania do życia pelagicznego i osiadłego, tworzenie się kolonij jednorodnych i zróżnicowanych (podział pracy). Przykłady spółżycia. Gąbka słodkowodna; wzmianka o innych gąbkach. Szkarłupnie. Symetrja ciała i szkielet szkarłupni. Budowa wewnętrzna rozgwiazdy. Zróżnicowanie organów, zestawienie z jamochłonami. Autotomja i regeneracja.

Pierścienice. Budowa zewnętrzna i ruchy pijawki i dżdżownicy (okazy żywe). Budowa wewnętrzna pierściennic (sekcja pijawki lub dżdżownicy). Przystosowania do sposobu życia w budowie zewnętrznej i wewnętrznej. Rozmnażanie się pierściennic, pokaz pierściennic morskich.

Robaki. Trychina, tasiemiec, motylica. Przystosowania do życia pasorzytniczego. Pobieżna klasyfikacja robaków.

Mięczaki. Budowa skorupy małży i ślimaków. Ważniejsze szczegóły budowy wewnętrznej, sposób życia; rozmnażanie się (obserwacja żywych ślimaków lądowych i wodnych). Najpospolitsze gatunki krajowych małży i ślimaków. Klasyfikacja mięczaków, znaczenie geologiczne.

Stawonogi. Budowa zewnętrzna i ruchy raka (obserwacja żywych zwierząt), budowa wewnętrzna (sekcja). Zaznajomienie się z drobnemi skorupiakami słodkowodnemi. Wspólne cechy skorupiaków, niektóre osobliwości biologiczne: spółżycie, przystosowanie do różnych warunków życia (gatunki głębinowe), przystosowania barwne, autotomja. Znaczenie drobnych skorupiaków w gospodarce przyrody.

Budowa zewnętrzna pająka, gruczoły przędne i części paszczowe, różne typy sieci i ich zastosowania. Zaznajomienie z najpospolitszemi gatunkami krajowemi. Wzmianka o pajęczakach pasorzytniczych.

Wije (zapoznać z paroma najpospolitszemi gatunkami).

Budowa zewnętrzna owada, części paszczowe i budowa nóg w związku z wykonywanemi czynnościami. Budowa wewnętrzna (sekcja), organy zmysłów, rozwój instynktów u owadów. Rozmnażanie się; przeobrażenia zupełne i niezupełne, opieka nad potomstwem, społeczeństwa owadzie. Klasyfikacja.

Fizjologja roślin. Skład chemiczny rośliny. Krótki przegląd substancyj chemicznych, wchodzących w skład rośliny. Własności i skład gleby, wyjaławianie się gleby, nawozy: naturalny, sztuczny, zielony. Osmoza: pobieranie i wznoszenie się wody i pokarmów mineralnych. Przyswajanie, znaczenie zieleni i innych barwników. Zależność przyswajania od warunków zewnętrznych, produkty przyswajania. Krążenie soków organicznych, rola fermentów, zapasy. Gromadzenie energji słonecznej w roślinie. Rola roślin zielonych w wędrówce pierwiastków.

Rośliny niesamożywne; pasorzyty, roztocze. Rośliny mięsożerne.

Oddychanie jako źródło energji; zależność oddychania od warunków zewnętrznych, wywiązywanie się ciepła przy oddychaniu.

Wzrost roślin; zależność wrostu od warunków zewnętrznych. Odpoczynek okresowy roślin: sen zimowy roślin pasa umiarkowanego; sztuczne pędzenie roślin. Rozmieszczenie geograficzne roślin. Wrażliwość roślin: taktyzmy i tropizmy.

Zbiorowiska roślinne. Zależność świata zwierzęcego od roślin. Wpływ człowieka i kultury na florę i faunę pierwotną.

Ochrona przyrody. Rozwój świata roślinnego i zwierzęcego. Zmienność gatunków.

KURS V.

(1 godzina tygodniowo przez 3 miesiące) [1]).

METODYKA PRZYRODOZNAWSTWA.

I. Rys historyczny rozwoju metod przyrodoznawstwa na tle rozwoju nauk przyrodniczych.

II. Rozbiór obowiązującego w szkole powszechnej programu nauki przyrody a w związku z tem omówienie nastręczających się zagadnień, np.: 1) organizacja lekcyj i ćwiczeń przyrodniczych, 2) posługiwanie się książką i atlasami przez dzieci, 3) utrzymywanie zeszytów, 4) rysunek i lepienie, 5) wycieczki przyrodnicze, 6) muzeum szkolne i t. p.

Wskazówki, dotyczące literatury przyrodniczej dla młodzieży szkoły powszechnej.

UWAGI DO PROGRAMU.

Program botaniki i zoologji przewiduje nauczanie, oparte w miarę możności na samodzielnej pracy ucznia.

Wobec tego normalny porządek nauczania jest następujący: uczniowie dostają materjał do badania, nauczyciel kreśli plan zajęć i nadaje im kierunek. Plan ma być tak zredagowany, żeby liczył przedewszystkiem na samodzielne spostrzeżenia uczniów, a nigdy ich nie uprzedzał. Podczas ćwiczeń uczeń sam zdobywa pewną ilość wiadomości faktycznych oraz robi spostrzeżenia, które niekiedy pozwalają mu samodzielnie wyprowadzić pewne wnioski i uogólnienia. Lekcje teoretyczne przeznaczone są na uporządkowanie, pogłębienie i dopełnienie wiadomości, zdoby-

[1]) Ze wskazanych w planie na V kursie 2 godzin tyg. na naukę biologji i higjeny (p. tabelka) przeznacza się na higjenę 1 godzinę tyg. przez cały rok szkolny, na każdą z metodyk: a) geografji, b) fizyki i chemji, c) przyrodoznawstwa — po 1 godzinie tyg. przez 3 miesiące.

tych przez uczniów samodzielnie; lekcje te następują po odpowiednich ćwiczeniach, uczniowie mogą więc i powinni brać w nich czynny udział.

Powyższa metoda nauczania wymaga takiego rozłożenia materjału, aby nauczyciel mógł rozporządzać odpowiedniemi okazami. Program osiąga ten cel przez przystosowanie się do pór roku, z tego więc względu zarówno przy nauczaniu botaniki, jak i zoologji, należy korzystać z okazów żywych wszędzie tam, gdzie zachodzi tego potrzeba. Przy zoologji wypadnie w wielu wypadkach posługiwać się okazami konserwowanemi, przechowywanemi w muzeum szkolnem; ponieważ ilość okazów zazwyczaj nie jest dostateczna dla organizowania ćwiczeń z jednorodnemi okazami, przewidziane są ćwiczenia z okazami różnorodnemi.

Fizjologja roślin, która ze względu na konieczność oparcia się na przygotowaniu uczniów z chemji i fizyki, umieszczona jest na trzecim kursie, potraktowana być musi raczej teoretycznie i poparta jedynie demonstrowaniem doświadczeń. Jednakże już przy kursie morfologji (jesień I roku) uczniowie zapoznają się z najważniejszemi czynnościami życiowemi roślin na podstawie prowadzonych w tym celu spostrzeżeń i prostych przerabianych przez siebie doświadczeń.

Na wiosnę i w jesieni przewidziane są częste wycieczki; mają one mieć ten sam charakter metodyczny, co praca szkolna, to znaczy w jak najszerszym zakresie uwzględniać samodzielne obserwacje i poszukiwania ucznia; mają mieć przytem określony cel i plan. Niektóre ćwiczenia ze względu na swoją treść muszą być przerabiane w ogrodzie szkolnym, w parku, lub na pobliskim spacerze.

W podręcznej bibljoteczce przyrodniczej powinny znajdować się różne podręczniki, atlasy, zbiory ilustracyj. Uczniowie podczas zajęć mają sami szukać w książkach odpowiedzi na nastręczające się zagadnienia, porównywać wiadomości podane w różnych książkach i tym sposobem zaprawiać się do samodzielnego uczenia się z książek.

Należyte zużytkowanie przez nauczyciela terenu ogrodu

szkolnego zarówno w toku systematycznego nauczania, jak i przy swobodnych spostrzeżeniach i pracach uczniów w ogrodzie w ciągu całego ich pobytu w seminarjum, pozwoli ożywić zainteresowanie, zbliżyć naukę szkolną do terenu codziennych obserwacyj świata żyjącego i pogłębić wyniki nauczania.

Anatomja i fizjologja człowieka wraz z higjeną osobniczą i ratownictwem.

KURS III.

(2 godziny tygodniowo w I półroczu, 1 godzina tygodniowo w II półroczu).

Stanowisko człowieka w świecie zwierzęcym. Komórka, tkanka, ustrój. Narządy i czynności. Podział pracy w ustroju.

Szkielet. Budowa i ustrój kości. Sposoby połączenia kości. Stawy i więzy. Ruchy w stawach. Znaczenie szkieletu dla ruchu. Prawidłowa postawa. Zniekształcenie kości (krzywica skrzywienia kręgosłupa, stopa płaska, różne formy klatki piersiowej).

Mięśnie. Ich rodzaje i czynności. Fizjologja pracy mięśniowej. Zmęczenie mięśniowe. Związek mięśni z nerwami. Porażenie mięśnia (paraliż).

Skóra. Jej rola w organizmie. Skóra jako organ wydzielniczy. Rola skóry w regulacji ciepła ustroju. Hartowanie skóry. Znaczenie czystości skóry, zwłaszcza rąk, paznogci, włosów. Prawidłowe mycie. Kąpiele i natryski. Kąpieliska publiczne. Wszawica. Świerzba. Parchy. Kołtun. Ognipiór. Bielizna, pościel, obuwie i odzież ze stanowiska higjenicznego.

Narządy oddychania i krwiobiegu: nos, gardło, krtań, tchawica, oskrzela i oskrzeliki, płuca, opłucna. Serce, naczynia krwionośne, naczynia i gruczoły chłonne. Budowa, czynność i przeznaczenie tych narządów. Krew i limfa.

Oddychanie i krwiobieg. Powietrze i jego skład. Chemja i mechanika oddychania. Ćwiczenia oddechowe. Oddychanie nosem. Wpływ pracy mięśniowej i ćwiczeń cielesnych na serce i narządy oddechowe. Katary, zaziębienia. Wady serca. Przestrogi, dotyczące ćwiczeń cielesnych. Wpływ dymu tytuniowego na serce i płuca.

Higjena ruchu. Znaczenie ćwiczeń cielesnych dla poszczególnych części ciała i dla całego organizmu. Higjena gier, zabaw, sportów i wycieczek.

Narządy trawienia. Zęby, jama ustna, ślinianki, przełyk, żołądek, kiszki, wątroba, trzustka, śledziona.

Narządy wydzielnicze. Nerki, pęcherz i drogi moczowe. Sprawa trawienia, wchłaniania i wydalania.

Higjena odżywiania. Higjena zębów. Higjena jamy ustnej. W jaki sposób i jak często należy jadać. Znaczenie dla zdrowia regularnego przyjmowania posiłków. Najważniejsze pokarmy i napoje. Pokarmy mleczne, mączne, mięsne. Ich wartość odżywcza. Włośnice (trychiny). Wągry. Ważniejsze pasorzyty w przewodzie pokarmowym. Woda. Zalety dobrej wody.

Używki: kawa, herbata, alkohol i t. p. Szkodliwość napojów alkoholowych (wódki, wina, piwa) i anodyn.

Układ nerwowy: mózg, rdzeń kręgowy, nerwy obwodowe, nerw współczulny. Zarys ogólny budowy, czynności i przeznaczenia poszczególnych części układu nerwowego. Układ nerwowy jako podścielisko temperamentu i charakteru człowieka. Czucie i ból. Odruchy. Znużenie umysłowe. Sen i marzenia senne. Długość snu, niezbędna dla dziecka i dorosłego. Zmysły: węchu, smaku, dotyku, ciepłoty, równowagi; zmysł czucia mięśniowego.

Oko i higjena wzroku. Różne postaci gałki ocznej jako przyczyny nadmiarowości i niedomiarowości wzroku. Mięśnie okoruchowe i mięśnie przystosowujące. Jaglica. Przyczyny ślepoty. Jak jej zapobiegać. Liczba ślepych w Polsce. Zakłady dla ociemniałych.

Ucho i higjena słuchu. Przyczyny osłabienia lub zaniku słuchu. Głuchoniemi. Zakłady dla głuchoniemych.

Higjena dnia codziennego. Higjena pracy umysłowej. Podział doby z przeznaczeniem na pracę umysłową, pracę fizyczną, ćwiczenia cielesne, sporty i sen.

RATOWNICTWO.

Co to jest pomoc doraźna. Stłuczenie, uszkodzenie stawu, złamanie kości długiej. Urazy klatki piersiowej i brzucha. Opatrunek rannych. Zatamowanie krwawienia. Krwotok tętniczy i żylny. Krwotok płucny, — z nosa. Skutki upływu krwi. Bandażowanie. Oparzenie. Odmrożenie. Ciała obce w ranie, w krtani, pod powieką, w nosie, w uchu, na rogówce oka. Rozpoznanie śmierci. Zastosowanie sztucznego oddychania. Ratowanie topielca, zaczadzonego, porażonego od pioruna, ukąszonego przez owady, przez psa lub kota wściekłego, przez żmiję. Omdlenie. Udar mózgowy. Udar słoneczny. Padaczka. Pomoc w otruciach. Trucizny żrące (kwasy, ług). Zatrucie sublimatem, jodyną, wapnem, fosforem, makowcem. Odtrutki. Nosze prowizoryczne.

HIGJENA PUBLICZNA I SZKOLNA.

KURS V.

(1 godzina tygodniowo).

HIGJENA PUBLICZNA.

Zasadnicze zagadnienia z higjeny publicznej. Walka *z chorobami zakaźnemi*, najczęściej panującemi w Polsce: ospą, odrą, płonicą (szkarlatyną), błonicą (dyfterytem), durami (tyfusami), zimnicą (malarją), jaglicą. Zwalczanie *gruźlicy* jako klęski społecznej.

Zwalczanie *alkoholizmu* jako klęski społecznej.

Życie *płciowe* ze stanowiska biologicznego, społecznego i etycznego. Choroby weneryczne i alkoholizm jako przyczyny zwyrodnienia ludzkości.

Podstawy zwalczania *śmiertelności niemowląt* i *dzieci.*

HIGJENA SZKOLNA.

Cele i zadania higjeny szkolnej. Stosunek higjeny szkolnej do higjeny ogólnej. Historja higjeny szkolnej w Polsce.

Budynek szkolny. Ogólne wymagania higjeniczne, stawiane budynkom szkolnym w mieście i na wsi. Izba szkolna. Ławka szkolna. Oświetlenie, ogrzewanie i przewietrzanie budynku szkolnego. Ustępy i natryski szkolne. Urządzenie sal gimnastycznych. Internat szkolny.

Choroby wieku szkolnego, specjalnie choroby zakaźne (przepisy zapobiegawcze obowiązujące), skórne, nerwowe. Zapobieganie gruźlicy w wieku szkolnym. Zwalczanie alkoholizmu wśród dziatwy i młodzieży. Choroby oczu i zaburzenia wzroku („krótkowidztwo szkolne"). Skrzywienia kręgosłupa w wieku szkolnym.

Lekarz szkolny i opieka lekarska w szkole.

Propagowanie i nauczanie higjeny w szkole. Nauczyciel jako teoretyczny i praktyczny szerzyciel zasad higjeny. Współpraca nauczyciela z lekarzem szkolnym i higjenistką szkolną.

Opieka społeczna na terenie szkoły. Dożywianie dziatwy szkolnej, organizacja kąpieli, wysyłanie na kolonje i półkolonje letnie.

Higjena zawodu nauczycielskiego. Choroby zawodowe nauczycieli. Środki zapobiegawcze. Kwalifikacje zdrowotne dla kandydatów do stanu nauczycielskiego.

Ćwiczenia z higjeny szkolnej.

1. Sporządzić plan szkoły przy seminarjum lub kilku szkół powszechnych w najbliższej okolicy i ocenić go ze stanowiska higjeny szkolnej.
2. Wymierzyć klasę, zbadać w sposób łatwy i dla każdego dostępny stan jej oświetlenia naturalnego i sztucznego oraz zaznaczyć na planie miejsca z niedostatecznem oświetleniem.
3. Zmierzyć temperaturę powietrza w klasie (zimą) przed lekcjami, po 1, 2, 3-ej godzinie, nie otwierając okien podczas pauz pomiędzy lekcjami. Zrobić to samo, otwierając okna podczas pauz, i porównać rezultaty.
4. Określić stopień wilgotności bezwzględnej i względnej powietrza w klasie przed lekcjami, podczas lekcyj i po ich ukończeniu, otwierając okna podczas pauz lub pozostawiając je zamknięte, i porównać rezultaty.
5. Porównać w warunkach, jak wyżej, ilość kwasu węglowego, zawartego w powietrzu (prosty i tani przyrząd Wolperta).
6. Porównać ilość kurzu, osiadającego na płytkach szklanych, powleczonych gliceryną, podczas sprzątania klasy na sucho i na mokro. Obejrzeć kurz pod mikroskopem. Zbadać różnicę w stopniu zakurzenia ławek szkolnych przy końcu lekcyj w tych

pomieszczeniach szkolnych, w których podłoga została zaciągnięta zaprawą pyłochłonną, i w tych, w których tej zaprawy nie zastosowano.

7. Dokonać pomiaru wzrostu u dzieci szkoły początkowej w pozycji stojącej i siedzącej i porównać rezultaty, przedstawiwszy je graficznie. (Patrz program nauki o dziecku).

8. Określić w sposób łatwy i dla każdego dostępny siłę wzroku i słuchu u dzieci szkoły początkowej. (Patrz program nauki o dziecku).

9. Rozmieścić dzieci na ławkach, uwzględniając wymiary ich ciała, stan wzroku i słuchu.

10. Pokazać, jak należy prawidłowo siedzieć, zwłaszcza przy pisaniu, i wyjaśnić w sposób poglądowy, jak powstaje nawykowe szkolne skrzywienie kręgosłupa i jak je rozpoznać we wczesnych okresach. Zrobić fotografje dziecka, siedzącego prawidłowo i wadliwie, i zawiesić je w klasie.

11. Pokazać przy pomocy odpowiednich przyrządów, na czem polega prawidłowy oddech i jak się on zmienia podczas mowy i śpiewu. Pokazać, jak się winno wykonywać t. zw. „ćwiczenia oddechowe śródlekcyjne". (Patrz program ćwiczeń cielesnych).

12. Zbadać tą lub inną metodą stopień znużenia dzieci po 1-, 2-, 3-ej godzinie lekcji i przedstawić to graficznie.

13. Zademonstrować typowe przypadki niedorozwoju umysłowego dzieci w wieku szkolnym; wskazać łatwe sposoby rozpoznawcze, urządzić wycieczkę do szkoły specjalnej dla dzieci umysłowo upośledzonych.

14. Zbadać podręczniki szkolne i ocenić je pod względem higjenicznym (druk, papier, atrament).

UWAGI DO PROGRAMU HIGJENY OSOBNICZEJ, PUBLICZNEJ I SZKOLNEJ.

1. W związku ze zmniejszoną liczbą godzin w programach seminarjalnych zmniejszono dział higjeny publicznej, pozostawiając cykl wykładów z dziedziny walki z wielkiemi klęskami społecznemi. Całość higjeny publicznej przenosi się do

egzaminu kwalifikacyjnego w przeświadczeniu, że dwuletnia praktyka nauczycielska nasunie nauczycielowi szereg pytań, a przez zetknięcie się z życiem nauczyciel będzie zmuszony do zastanowienia się nad wielu zagadnieniami z tej dziedziny. Wiedzę tę uzupełni sobie nauczyciel przy pomocy podręczników.

2. Ponieważ nauczanie higjeny jako nauki o zdrowiu, ma na widoku przedewszystkiem cel praktyczny, przeto nauczyciel winien starać się, ażeby uczniowie jego, uświadomiwszy sobie podstawy wskazań higjenicznych, dążyli nieustannie do jak najskrupulatniejszego osobistego ich przestrzegania i nauczyli się propagować je naokół siebie w życiu praktycznem.

3. *Uczący higjeny winien dążyć, ażeby stan sanitarny budynku seminarjum, szkoły ćwiczeń, tryb życia uczniów, a zwłaszcza życie w internacie, wytwarzały taką atmosferę higjeniczną, któraby stanowiła żywy przykład tego, czego uczy on na wykładach higjeny, aby stanowiły praktyczną szkołę higjeny. W przeciwnym bowiem razie kontrast pomiędzy słowem a czynem, między tem, co być powinno, a tem, co jest, podważy racjonalność i potrzebę wykładu.*

4. Ze względu na konieczność uzupełniania wykładów teoretycznych higjeny pokazami, nauczyciel winien zapoznać uczniów z temi urządzeniami higjenicznemi użyteczności publicznej, które na terenie najbliższych szkole miejscowości działają, a więc: zwiedzić z uczniami np. stacje opieki nad dziećmi, instytucję „kropli mleka", t. zw. ośrodki zdrowia, różne przychodnie, wzorowy szpital, rzeźnię, stację trychinoskopijną, zakład palenia śmieci, stację filtrów, uzdrowiska dla dzieci jagliczych, gruźliczych i t. p.

5. Byłoby rzeczą wskazaną, aby uczeń (uczenica) seminarjum, począwszy od IV kursu, śledził przez dwa lata rozwój fizyczny jednego dziecka ze szkoły ćwiczeń, wyniki obserwacji notował w specjalnej książce, aby zwracał baczną uwagę na czystość dziecka, śledził jego stan zdrowia, przyczyny chorób i zdawał sprawozdanie lekarzowi seminarjum. Obserwacje te winny wykazać, czy i w jaki sposób nieprzestrzeganie przepisów higjeny wywołuje zakłócenia w stanie zdrowia dziecka.

6. Nauczyciel higjeny nie powinien zapominać, że obowią-

zuje go prowadzenie pogadanek higjenicznych na tych kursach, na których niema specjalnych godzin na naukę tego przedmiotu, oraz w szkole ćwiczeń w liczbie przynajmniej 4 na rok. Dla uczniów kursu IV i V powinien od czasu do czasu przeprowadzać w szkole ćwiczeń pokazowe pogadanki higjeniczne na różne tematy [1]), posługując się przytem plakatami, rysunkami, modelami i t. p., bywać na pogadankach higjenicznych, prowadzonych przez uczniów seminarjum w szkole ćwiczeń i brać udział w konferencjach, omawiających sposób prowadzenia tych pogadanek. Byłoby rzeczą pożądaną, aby uczniowie dwóch ostatnich kursów seminarjum urządzali pod kierunkiem lekarza szkolnego t. zw. konkursy zdrowia, podług wzorów Czerwonego Krzyża Młodzieży [2]). Przyczyniają się one bardzo do wdrażania dzieci w praktyczne stosowanie zasad higjeny.

[1]) Patrz „Pogadanki higjeniczne" d-ra St. Kopczyńskiego i dr. W. Haberkantówny, odbitka ze „Szkoły Powszechnej" r. 1924.

[2]) Patrz artykuł d-ra Szumana: „Propaganda higjeny w szkołach amerykańskich", „Higjena Ciała i Sport" r. 1926.

MUZYKA.

A. Śpiew.

KURS I.

(2 godziny tygodniowo).

A. *Teorja.* Muzyka: popularne wyjaśnienie treści i zakresu pojęcia. Dźwięk: objaśnienie zjawisk akustycznych; odpowiednie doświadczenia. Oddech, głos: pokazy ustroju narządów oddechowych, głosowych i słuchowych; wskazówki prawidłowego oddychania i poprawnej emisji głosu; higjena głosu. Zapoznanie z jednooktawowym odcinkiem klawjatury; gama c major (dur); odległości do kwinty włącznie na każdym stopniu tej gamy; znaki chromatyczne; półton diatoniczny i chromatyczny.

B. *Ćwiczenia praktyczne.* Ćwiczenia oddechowe, słuchowe, głosowe. Ćwiczenia wymowy. Ćwiczenia rytmiczne: a) ruchowe (klaskanie, pukanie, marsze) i głosowe (śpiewanie); b) analiza i dyktando. Stosowanie kamertonu a^1. Solfeggio: a) śpiewanie gamy w wartościach równomiernych i mieszanych do trójek ósemkowych i szesnastek włącznie, z zastosowaniem pół- i ćwierćnut kropkowanych, synkop półnutowych i odnośnych pauz; b) śpiewanie trójdźwięków rozłożonych I, IV i V stopnia gamy c dur i ich przewrotów; c) śpiewanie półtonów diatonicznych wgórę i wdół; d) solfeggio, w skali od oktawy do decymy, wprowadzające stopniowo, na każdym stopniu gamy, odległości do kwinty

włącznie; e) solfeggio dwugłosowe. Łatwe dyktanda rytmiczne, dźwiękowe i melodyjne. Pieśni jednogłosowe ze słuchu i z nut: religijne, narodowe, ludowe, szkolne z zastosowaniem frazowania i dynamiki; kanony. Ćwiczenia piśmienne: a) kaligrafja nutowa, b) pisanie gamy w różnych rytmach, c) obliczanie odległości do kwinty włącznie na wszystkich stopniach gamy c major, d) zamiana całych tonów, w gamie c major, na półtony diatoniczne i chromatyczne.

KURS II.

(1 godzina tygodniowo).

A. *Teorja.* Powtórzenie materjału kursu I. Trudniejsze formy rytmiczne: ósemka kropkowana, synkopa ćwierćnutowa. Odległości do oktawy na każdym stopniu gamy c dur. Pojęcie konsonansu i dysonansu. Gama chromatyczna na podstawie gamy c major. Gamy majorowe krzyżykowe i bemolowe. Terminologja i znaki dla tempa, frazowania, dynamiki i ekspresji.

B. *Ćwiczenia praktyczne.* Solfeggio: a) śpiewanie nowopoznanych gam majorowych przy poszerzaniu skali głosu wgórę i wdół z zastosowaniem nowych trudności rytmicznych; b) śpiewanie rozłożonych trójdźwięków I, IV i V stopnia i ich przewrotów w różnych tonacjach; c) śpiewanie półtonów diatonicznych i chromatycznych wgórę i wdół; d) solfeggio, uwzględniające nowe rytmy, nowe odległości i półtony chromatyczne, ewentualnie i nowe tonacje; e) solfeggio dwugłosowe. Dyktanda rytmiczne i melodyjne. Pieśni jedno- i dwugłosowe z nut z zastosowaniem nowopoznanych szczegółów rytmicznych i melodyjnych, wykończone pod względem ekspresji; kanony.

Ćwiczenia piśmienne: a) obliczanie odległości do oktawy włącznie na wszystkich stopniach gamy major; b) pisanie gam majorowych krzyżykowych i bemolowych; c) oznaczanie i rozpoznawanie tonacyj przy kluczu.

KURS III.

(1 godzina tygodniowo).

A. *Teorja.* Gamy minor (mol) harmoniczne i melodyjne. Skala muzyczna na podstawie klawjatury i jej podziału na oktawy. Klucz basowy. Rodzaje i skala głosów męskich i żeńskich. Transpozycja.

B. *Ćwiczenia praktyczne.* Solfeggio: a) śpiewanie różnych gam majorowych i minorowych z zastosowaniem znanych i nowych form rytmicznych; b) śpiewanie trójdźwięków, jak na kursie II, i akordu septimowego - dominantowego z jego rozwiązaniem; c) solfeggio w różnych tonacjach i w kluczu basowym (w seminarjum męskiem); d) solfeggio dwugłosowe. Dyktanda jak na kursie II. Pieśni jedno- i dwugłosowe jak na kursie II. Ćwiczenia piśmienne: a) pisanie gam minor w kluczu wiolinowym i basowym; b) transpozycja piosenek w obrębie czterech znaków przykluczowych; transpozycja z klucza wiolinowego do basowego.

KURS IV.

(1 godzina tygodniowo).

A. *Teorja.* Powtórzenie i utrwalenie wiadomości o gamie majorowej i minorowej. Trójdźwięk, jego pozycje i przewroty; triada muzyczna; najprostsze kadencje; akord septimowy-dominantowy i jego rozwiązanie.

B. *Ćwiczenia praktyczne.* Rozpoznawanie tonacji minor na podstawie znaków przykluczowych, zakończenia utworu i nuty charakterystycznej; solfeggio w tonacjach minorowych; solfeggio dwu- i trzygłosowe; śpiewanie najprostszych kadencyj. Dyktanda melodyjne. Próby prowadzenia przez młodzież solfeggia i pieśni w swej klasie. Ćwiczenia piśmienne: a) zestawianie gam minorowych i majorowych równoimiennych i równoległych; b) zestawianie tonik i nut charakterystycznych gam równoległych; c) budowanie akordów tonicznych, triady i akordów dominantowych - septimowych z rozwiązaniem w różnych tonacjach.

KURS V.

(2 godziny tygodniowo).

A. *Teorja.* 1. Metodyka nauczania śpiewu w szkołach powszechnych według następującego planu: a) związek nauki śpiewu z innemi przedmiotami nauczania; b) podział ćwiczeń praktycznych na dwa zasadnicze działy: rytmiczny i dźwiękowy; c) wyrabianie poczucia rytmu zapomocą ćwiczeń ruchowych i śpiewanych; d) kształcenie słuchu (spostrzegawczości i pamięci słuchowej) zapomocą ćwiczeń słuchowo-głosowych; e) kształcenie oddechu, wymowy i głosu; f) wyrabianie poczucia tonacyjności na podstawie gamy diatonicznej i trójdźwięku tonicznego; g) nauka i czytanie nut głosem; h) piosenki metodycznie dobrane jako materjał ćwiczeniowy doświadczalny; i) poznanie i omówienie programu nauczania śpiewu dla szkół powszechnych; j) uwagi o prowadzeniu chóru i pouczenie o szkolnej literaturze chóralnej; k) znaczenie nauki śpiewu jako czynnika wychowania fizycznego, umysłowego i moralnego; l) znaczenie muzyki w życiu narodowem i społecznem. 2. Treściwy i przystępny zarys historji muzyki polskiej na tle dziejów muzyki powszechnej.

B. *Ćwiczenia praktyczne.* Solfeggia i wokalizy. Prowadzenie przez młodzież samodzielnie pieśni jedno- i więcejgłosowych w swej klasie. Hospitacje i lekcje praktyczne w szkole ćwiczeń.

B. Gra na skrzypcach.

KURS II.

(2 godziny tygodniowo).

Zwięzłe pouczenie o budowie skrzypiec i smyczka. Prawidłowa postawa. Ćwiczenia na trzymanie skrzypiec i smyczka (układ prawej i lewej ręki). Ćwiczenia w pociągnięciu nad strunami i po pustych strunach, przy stosowaniu wartości równo- i różnomiernych do ósemek włącznie. Wprawki palcowe na 1, 2, 3 i 4 palce, w czterech zasadniczych rozstawieniach, według dyktanda, lub z podręcznika. Smyczkowanie: détaché całym i połową smyczka, legato 2-, 3- i 4-dźwiękowe. Stosowanie f. i p. Gamy jedno- i dwuoktawowe w zakresie pierwszej pozycji do 4 krzyżyków i bemoli włącznie i odpowiednie trójdźwięki rozłożone. Łatwe piosenki według dyktanda lub z nut. Łatwe piosenki dwugłosowe i łatwe duety zbiorowe. Gra z pamięci i ze słuchu. Strojenie skrzypiec.

KURS III.

(2 godziny tygodniowo).

Powtórzenie materjału kursu II z zastosowaniem temp ożywionych. Trudniejsze ćwiczenia palcowe i smyczkowe. Smyczkowanie détaché jak na k. II, staccato, spiccato, legato w 4—8 dźwiękach. Pizzicato. Gamy major do 6, minor do 4 znaków

przykluczowych i odpowiednie trójdźwięki rozłożone. Stosowanie dynamiki: f., mf., p., cresc., dim. Łatwe dwudźwięki. Ćwiczenia rozwijające biegłość obu rąk. Piosenki o rytmach ożywionych. Zespoły dwu- i trzygłosowe. Gra z pamięci i ze słuchu. Strojenie skrzypiec.

W seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki.

(1 godzina tygodniowo).

Program jak wyżej z pominięciem: 1) smyczkowania legato w ilości dźwięków większej nad 4; 2) gam ponad 4 znaki przykluczowe; 3) zespołów trzygłosowych.

KURS IV.

(2 godziny tygodniowo).

Pozycja trzecia i łączenie jej z pierwszą. Odpowiednie ćwiczenia palcowe. Smyczkowania jak na kursie III i legato 8—16 dźwiękowe. Gamy major i minor do 7 znaków, dwuoktawowe i trójdźwięki, rozłożone w pozycji trzeciej, i w pierwszej i trzeciej mieszanych, z zastosowaniem różnych rytmów, smyczkowań i dynamiki. Dwudźwięki i łatwe akordy. Próby stosowania wibracji lewej ręki. Ćwiczenia, rozwijające biegłość ręki lewej i prawej. Piosenki w pozycjach mieszanych. Gra z pamięci i ze słuchu. Zespoły dwu- i trzygłosowe. Gra zbiorowa przy akompanjamencie fortepianu lub harmonjum. Strojenie skrzypiec.

W seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki.

(1 godzina tygodniowo).

Program jak wyżej z pominięciem: 1) pozycyj mieszanych; 2) gam ponad 4 znaki przykluczowe, 3) legata ponad 8 dźwięków; z dodatkiem: zespołów trzygłosowych.

KURS V.

(1 godzina tygodniowo).

Powtarzanie i utrwalanie materjału kursów poprzednich. Półpozycja. Teoretyczne, ewentualnie i praktyczne pouczenie o pozycji piątej. Piosenki szkolne jako repertuar pamięciowy przyszłego zawodu nauczycielskiego. Ćwiczenia w używaniu skrzypiec do lekcyj śpiewu w szkole ćwiczeń. Gra zbiorowa z akompanjamentem fortepianu lub harmonjum. Teoretyczne i praktyczne zapoznanie z łatwemi utworami literatury skrzypcowej, w celu wyrobienia ekspresji muzycznej i dla utworzenia podłoża i zachęty do dalszej samodzielnej pracy. Wskazówki co do repertuaru na przyszłość. Strojenie skrzypiec. Pouczenie o konserwacji i naprawie skrzypiec.

W seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki.

(1 godzina tygodniowo).

Program jak wyżej z pominięciem: 1) półpozycji, 2) pouczenia o pozycji V, 3) praktycznego zapoznawania z literaturą skrzypcową; z dodatkiem: 1) pozycyj I i III mieszanych; 2) gam w pozycjach mieszanych do 7 znaków przykluczowych.

UWAGI DO PROGRAMU.

Nauczanie muzyki w seminarjach nauczycielskich ma, oprócz ogólnych celów wychowawczych, zadanie specjalne: przygotowanie przyszłych nauczycieli do prowadzenia nauki śpiewu w szkołach powszechnych.

Ponadto należy oczekiwać, że seminarja dadzą swoim wychowankom takie wykształcenie muzyczne, które, w miarę uzdolnienia, pozwoli im przyczyniać się do szerzenia kultury muzycznej w tem środowisku społecznem, w którem im wypadnie pracować.

Do prowadzenia nauki śpiewu w szkole musi być przygotowana w pewnym stopniu cała młodzież kończąca seminarjum, chociaż w sprawie szerzenia kultury muzycznej nie cała młodzież może odegrać jednakowo czynną rolę. Jednakże, nawet nauczycielstwo przeciętnie muzykalne może przyczynić się do szerzenia upodobań prawdziwego piękna. Nauczyciele bardziej muzykalni będą mogli odegrać rolę czynną, zarówno przez bezpośrednie oddziaływanie swą pracą na tem polu w szkole i poza szkołą, jak i przez współudział w chronieniu od zagłady rodzimej twórczości muzycznej ludu.

Co do metody, jaką należy stosować przy wykonaniu niniejszego programu, na podkreślenie zasługują następujące wskazówki:

Od początku nauki dbać należy o wyćwiczenie narządów oddechowych, głosowych i organów mowy dla osiągnięcia pewnego stopnia sprawności technicznej i dla zachowania głosu w stanie świeżości przez czas jak najdłuższy.

Młodzież powinna śpiewać głównie a capella, w pozycji przeważnie stojącej; instrument może, ale nie musi, służyć jako czynnik pomocniczy.

Każda lekcja, zwłaszcza na kursie I i II, powinna się składać ze wszystkich momentów umuzykalniających tak, jak to przewiduje program szkoły powszechnej.

W pierwszych latach nauki (kurs I i II) należy podzielić materjał ćwiczeniowy na dwa zasadnicze działy: rytmiczny i dźwiękowy i ustosunkować odpowiednio ćwiczenia; w dalszych latach nauki stosować należy ten podział przy każdym trudniejszym, rytmicznie lub melodyjnie, utworze.

Zasadniczo każde ćwiczenie i pieśń powinny być opracowane z nut; dla wyrabiania pamięci muzycznej należy jednak, po prześpiewaniu solfeggia i pieśni z nut, wykonywać je z pamięci.

Materjałem solfeggia jedno i więcej głosowego, tak jak i gry na skrzypcach, winny być, poza niezbędnemi ćwiczeniami technicznemi, piosenki.

Młodzież należy zachęcać do samodzielnej pracy na lekcjach nietylko w wykonywaniu, ale i w uzupełnianiu i układaniu ćwiczeń.

Wskazówki teoretyczne z dziedziny anatomji, fizjologji i higjeny narządów głosowych oraz wiadomości i doświadczenia z dziedziny akustyki powinny być podane młodzieży w porozumieniu z osobami, uczącemi tych przedmiotów w seminarjum.

Pogadanki z historji muzyki powinny przedewszystkiem uwzględniać główne etapy rozwoju muzyki na tle odnośnych epok dziejowych; główny nacisk należy kłaść na rozwój muzyki polskiej; szczegóły biograficzne podać tylko o kilku najwybitniejszych kompozytorach polskich. Na wyższych kursach należy zapoznawać młodzież stopniowo z formami muzycznemi, zaczynając od najprostszych i najbardziej znanych tanecznych, zwłaszcza ludowych, dążąc następnie do bardziej złożonych. Jako przykłady posłużą z początku pieśni jedno- i wielogłosowe, opracowywane na lekcjach, następnie odpowiednie audycje wokalno-instrumentalne, złożone z charakterystycznych utworów muzyki ludowej oraz dzieł wybitnych kompozytorów polskich i obcych.

Wskazanem jest uczęszczanie młodzieży na koncerty.

Poza lekcjami śpiewu należy prowadzić, poczynając od kursu II, śpiew chóralny dla ześpiewania i wykształcenia międzykursowego chóru szkolnego, który tak ze względów wychowawczych, jak muzycznych i praktycznych (koncerty szkolne), powinien istnieć w każdem seminarjum, oraz począwszy od kursu III lub IV, grę zespołową na różnych instrumentach.

Repertuary chórów i orkiestr seminaryjnych uwzględniać winny przedewszystkiem rodzimą twórczość ludową, dalej przystępne opracowania utworów najwybitniejszych kompozytorów swoich, wreszcie takichże obcych.

Kompozycje własne nauczyciela mogą się znajdować w szkolnych repertuarach tylko w minimalnym procencie.

ĆWICZENIA CIELESNE.

(Po 3 godziny tygodniowo na każdym kursie; w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki po 2 godziny tygodniowo).

KURS I i II.

Dla młodzieży od 14—16 lat.

A. Ćwiczenia wstępne.

1. *Ćwiczenia dyscyplinujące i wychowawcze:* powitanie, szybkie zbiórki i ustawiania się do ćwiczeń w kolumnie ćwiczebnej, poczynając od sposobów najłatwiejszych; najprostsze elementy mustry, t. j. formowanie dwurzędu, czwórek w miejscu i w pochodzie.

2. *Ćwiczenia ożywiające* — marsze ze śpiewem.

3. *Ćwiczenia, wyrabiające poczucie rytmu i taktu:* różnego rodzaju kroki, kroki długie i krótkie, na palcach i na piętach, kroki różnie akcentowane, z klaskaniem lub bez klaskania; marsz w różnem tempie.

4. *Głębokie oddechy,* stosowane w miarę potrzeby.

5. *Zaznajamianie się z ćwiczeniami w reagowaniu na znaki.* Reakcja słuchowa i wzrokowa.

6. *Ćwiczenia korektywne.* Poprawne przybieranie postaw zasadniczych, używanych do ćwiczeń, poprawianie błędów w postawie ćwiczących przez specjalne w tym celu przeznaczone ćwi-

czenia. Ćwiczenia nóg i ramion, przerabiane oddzielnie, a także często łącznie, z uwzględnieniem zarówno wyrabiania siły jak i dużej ruchomości stawów, a więc: skurcze i rzuty, przedewszystkiem swobodne wymachy ramion i nóg, jak również podskoki z wymachami nóg przy zupełnem oswobodzeniu i rozluźnieniu mięśni.

7. *Ćwiczenia głowy i szyi,* wykonywane w różnych postawach, przeważnie w siedzącej.

8. *Ćwiczenia tułowia.* W pierwszej części lekcji należy wykonać ćwiczenia tułowia jedno lub najwyżej dwa w płaszczyźnie czołowej lub strzałkowej, albo też w jednej i drugiej. Praca mięśni ma być w skurczu i wydłużaniu. Tu należą ćwiczenia z grupy naprzemianstronnych: skłony boczne (płaszczyzna czołowa) i skłony wprzód (płaszczyzna strzałkowa).

9. *Ćwiczenia, przygotowujące do skoków wolnych,* wykonywane wspólnie w miejscu lub z miejsca z jednym, dwoma i trzema krokami rozbiegu.

10. *Ćwiczenia uspokajające i oddechowe.*

B. Ćwiczenia główne.

1. *Ćwiczenia przygotowawcze do skłonów napiętych.* Zwrócenie uwagi na wyrobienie pasa barkowego, uruchomienie stawów kręgosłupa w części grzbietowej. — W tym punkcie lekcji należy stosować ćwiczenia w płaszczyźnie strzałkowej, mięśni grzebietu i mięśni brzusznych, jako przygotowawcze do skłonów napiętych.

2. *Ćwiczenia równoważne bez przyrządów,* stosowane w formie zabawy lub jako ruchy wolne, wykonywane wspólnie w kolumnie lub w pochodzie.

3. *Zwisy.* Półzwisy i zwisy wolne. Wstępowanie, wspinanie z pomocą nóg. Przeploty. Ćwiczenia te należy wykonywać na bumach (tramach — łatach), ściankach szczeblastych, linach i kratach.

Młodzieży w tym wieku nie należy zezwalać na trudniejsze zwisy, zwłaszcza wspinania się na liny.

4. *Ćwiczenia równoważne na przyrządach.* Bumy (tramy — łaty), ławki, ustawione poziomo lub skośnie.

5. *Gry bieżne krótkotrwałe.* Zabawa z użyciem piłki, dla dziewcząt łatwe skoki z krótkiem wywijadłem.

6. *Ćwiczenia tułowia.* Ponieważ nauczyciel na każdej lekcji gimnastyki musi uwzględniać pracę wszystkich mięśni tułowia, biorąc pod uwagę i pracę statyczną i dynamiczną mięśni, przeto winien układać lekcje w ten sposób, aby ćwiczenia z każdego typu miały swe miejsce i czas bez powtarzania się co do rodzaju. — W tym punkcie lekcji przypada ćwiczenie mięśni brzusznych w skurczu i wydłużaniu oraz ćwiczenie naprzemianstronne, którego jeszcze w lekcji nie było, a więc w płaszczyźnie poprzecznej, t. j. skręty tułowia lub grzbietu. — Ćwiczenia głową wdół lub przygotowania do nich w formie łatwej, jak: w postawie przysiadnej w podporze podrzucanie nóg do góry i t. p. Stopniowe przejście do przewrotów. Ćwiczenia dysymetryczne rąk i nóg, czyli ćwiczenia różnostronne.

7. *Bieg lub bardziej natężona gra bieżna.*

8. *Ćwiczenia tułowia,* różne od poprzednich, a więc ćwiczenia grzbietu i łopatek lub ćwiczenia w płaszczyźnie nieokreślonej jak: wypady boczne, postawy szermiercze, przygotowania do rzutów dyskiem i oszczepem, napinanie łuku. Dla dziewcząt plastyczne ruchy w połączeniu skrętów i skłonów z ruchami rąk.

9. *Gra z użyciem piłek lub zabawa z piłkami.* Ćwiczenia w rzutach i chwytach.

10. *Jedno z ćwiczeń tułowia, wymienionych pod Nr. 8.*

11. *Skoki wolne i mieszane.* Skoki wolne wzwyż stopniowane co do wysokości z przestrzeganiem prawidłowości postawy. Zeskoki z ławek i ze ścianki szczeblastej. Przeskoki ponad ławką, ustawioną poziomo lub skośnie, przeskoki ponad bumem (tramem — łatą). Przeskoki przez łęczki na bumie (tramie — łacie). Skoki na kozła, przez kozła i przez skrzynię, ustawioną dość nisko.

12. Dla młodzieży męskiej łatwe formy *walki wręcz,* a dla dziewcząt ruchy plastyczne *w formie pląsów* i elementy tańców narodowych bez wyuczania samych tańców przy muzyce lub śpiewie. Ćwiczenia uspokajające i oddechowe. Półprzysiady, kroczenia, oddechy w postawie zupełnie swobodnej lub leżącej. Marsz ze śpiewem.

Uwaga. Na powyższych podstawach należy opracować szereg wzorców lekcyjnych i każdy z nich przeprowadzić trzykrotnie z uwzględnieniem małych zmian, dotyczących urozmaicenia lekcji, a więc zmieniać gry oraz niektóre postawy i ruchy, uznane za opanowane.

W seminarjach, w których przeznaczono na ćwiczenia cielesne 2 godziny tygodniowo, należy czynić zmiany znaczniejsze, zawsze jednak trzeba dążyć do zupełnego opanowania przeprowadzonych ćwiczeń.

KURS I.

Prócz gimnastyki, która w odpowiedniej porze powinna odbywać się na wolnem powietrzu, należy przygotowywać uczniów i uczenice do trudniejszych *gier ruchowych i lekkiej atletyki.*

Prócz więc tych *gier,* które muszą być wplatane do poszczególnych lekcyj, należy przerobić łatwiejsze gry bieżne, przygotowujące do gier trudniejszych, np. typowe gry: „wyzywanka" i „zbóje" jako przygotowanie do harców; z gier rzutowych — „podaj dalej" jako przygotowanie do „piłki koszykowej"; „kwadranta" jako przygotowanie do „palanta". Na wiosnę należy rozpocząć grę w „piłkę latającą" i w „piłkę graniczną".

Lekka atletyka. a) Młodzież *męska:* na wiosnę ćwiczenia, zaprawiające do lekkiej atletyki, z uwzględnieniem harmonijnej całości pracy mięśniowej, bez przemęczenia i dążenia do jakichkolwiek wyczynów. b) Młodzież *żeńska:* rzuty małą piłką do celu, rzuty wdal małą piłką i dużą, skoki wzwyż.

Uwaga. W zimie należy prowadzić ćwiczenia gimnastyczne w sali, w jesieni i na wiosnę odbywać lekcje skrócone na boiskach, dając przewagę grom i ćwiczeniom, przygotowującym do lekkiej atletyki.

W godzinach pozalekcyjnych należy prowadzić jedynie gry i ćwiczenia, przygotowujące do lekkiej atletyki. W zimie: łyżwiarstwo i saneczkowanie; w dnie słotne we wszystkich porach roku: gry i zabawy w salach.

KURS II.

Doskonalenie się w uprawianiu *gier*, rozpoczętych na kursie I; stopniowe wprowadzanie „piłki koszykowej" i „szczypiorniaka", „palanta" i „harców". Nadto dla chłopców gry kopne nie na dużej przestrzeni.

Lekka atletyka. a) Młodzież *męska:* w dalszym ciągu systematyczna zaprawa lekkoatletyczna, uwzględniająca pracę mięśni całego organizmu, gibkość i elastyczność stawów, poprawność postawy. b) Młodzież *żeńska:* bieg krótki (50 do 60 m); biegi rozstawne (po 50 m); skoki wzwyż nie na dużą wysokość, ze zwracaniem szczególnej uwagi na poprawność ruchów i styl skoku; łatwe skoki wdal; rzuty piłką zwykłą i lekką uszatą.

Dla uczniów i uczenic obowiązkowa nauka pływania w warunkach odpowiednich, poprzedzona suchem pływaniem, które należy prowadzić w czasie lekcyj gimnastyki.

Uwaga. Rozkład ćwiczeń, gier i t. p., jak na kursie I.

KURS III i IV.

Dla młodzieży od 16—18 lat.

Układ lekcyj jak na kursie I i II, przyczem w każdej grupie ćwiczeń należy wprowadzić trudniejsze postawy i ćwiczenia. Należy uważać na dokładność w wykonywaniu ruchów i przybieraniu postaw wyjściowych.

Młodzież po ukończeniu 16 roku życia, o ile ją ćwiczono systematycznie, może już pokonywać większe trudności, należy więc stosować trudniejsze ćwiczenia gimnastyczne, jak: zwisy, ćwiczenia tułowia i wszelkiego rodzaju skoki wolne i mieszane. — Dziewczęta powinny unikać skoków, wymagających dużego wysiłku i znaczniejszych wstrząśnień. — Prócz tego należy zwrócić baczniejszą uwagę na ćwiczenia zwinności i gibkości ciała, na rozwój spostrzegawczości, przytomność umysłu i odwagę.

Gry i zabawy jak na kursie I i II.

Ćwiczenia, przygotowujące do walki wręcz, i krótkotrwała

walka wręcz. Łatwe formy ćwiczeń samoobrony. Na wiosnę i w jesieni ćwiczenia z lekkiej atletyki.

O ile są odpowiednie warunki — obowiązkowe pływanie, kolarstwo, wioślarstwo i inne sporty w miarę możności, jednak bez charakteru zawodniczego.

Młodzież męska może rozpocząć grę w piłkę nożną po uprzedniem przerobieniu gier przygotowawczych. Czas trwania gry — 45 minut z przerwą 5-cio minutową.

Teorja.

Na kursie IV należy rozpocząć teorję ćwiczeń cielesnych, z zastosowaniem do pracy w szkołach powszechnych, i ująć ją zwięźle i jasno podług następujących punktów:

1. Rozwój metod ćwiczeń gimnastycznych.
2. Rozpatrywanie wszelkich postaci ruchu: zabawy, gry, sporty, gimnastyka metodyczna, taniec, praca ręczna; wskazanie tych form ruchu, które mogą wejść w skład programu zajęć szkolnych, i sposobu stosowania ich do wieku młodzieży szkoły powszechnej.
3. Znaczenie zabaw i gier pod względem ogólnowychowawczym i zdrowotnym.
4. Podział gier na grupy i określenie każdej z nich (bieżne, rzutowe, skokowe, z mocowaniem i kopne). Przerobienie systematyki każdej grupy.
5. Znaczenie gimnastyki metodycznej:
   a) pod względem zdrowotnym (t. j. wpływ na ukształtowanie budowy człowieka oraz wpływ na czynności narządów ustroju);
   b) pod względem wychowawczym (wpływ uspołeczniający).
6. Wyższość ćwiczeń gimnastyki metodycznej nad innemi formami ruchu. Wpływ na postawę prawidłową, uwzględnienie pracy wszystkich mięśni w odpowiednim stosunku, stopniowanie ćwiczeń z dostosowaniem do rozwoju fizycznego i wieku ćwiczących. Wydawanie rozkazów (komenda).
7. Przyrządy gimnastyczne i ubranie ćwiczebne. Urządzenie i zaopatrzenie sali gimnastycznej. Boiska do gier i zabaw.

8. Omówienie układu toków lekcyjnych, opartych na podstawach systemu P. H. Linga, w zastosowaniu do wieku fizjologicznego i płci [1]).

9. Systematyka ćwiczeń gimnastycznych.

10. Podstawy klasyfikacji ćwiczeń gimnastycznych na grupy. Definicja ćwiczeń gimnastycznych i wskazówki metodyczne, potrzebne do ich prowadzenia.

11. Ze specjalną starannością potraktować należy podział ćwiczeń tułowia, biorąc za podstawę podział J. Lindharda, który określa ćwiczenia według ich wpływu na stawy kręgosłupa i mięśnie, pracujące w skurczu i wydłużeniu, lub według ich wpływu wyłącznie na mięśnie kręgosłupa, które pracują w stałem wytrzymaniu (statycznie w normalnej długości), ruchy zaś zachodzą w płaszczyźnie strzałkowej, czołowej, poprzecznej i nieokreślonej.

12. Wyodrębnienie z systematyki ogólnej zakresu ćwiczeń dla młodzieży w wieku od lat 7 do 14.

13. Układanie lekcyj gimnastyki pod kierunkiem nauczyciela i przeprowadzenie ćwiczeń i gier z kolegami. Rozkazownictwo.

Każdą lekcję odbytą należy omówić.

U w a g a. Na teorję ćwiczeń cielesnych należy poświęcić co najwyżej 1 godzinę tygodniowo; w seminarjach, w których na ćwiczenia cielesne przeznaczono 2 godziny tygodniowo, nie więcej jak 1 godzinę w ciągu dwóch tygodni.

Równorzędnie z hospitacjami innych przedmiotów powinny odbywać się hospitacje na lekcjach gimnastyki w szkole ćwiczeń. Nauczyciel ćwiczeń cielesnych w seminarjum powinien przeprowadzić szereg lekcyj pokazowych w różnych klasach szkoły ćwiczeń, w celu wykazania tych momentów metodycznych, które z uczniami omawiał.

Jest rzeczą pożądaną, aby nauczyciel, prowadzący stale ćwiczenia gimnastyczne na kursach w seminarjum, o ile nie kieruje

[1]) Wykresy toków lekcyjnych, oparte na podstawach systemu P. H. Linga, opracował pułk. W. Sikorski.

temi ćwiczeniami w szkole ćwiczeń, pozostawał w stałym kontakcie z odnośnym nauczycielem szkoły ćwiczeń.

KURS V.

Dla młodzieży od 18—20 lat.

Ćwiczenia gimnastyczne utrzymać mniej więcej w takim zakresie, do jakiego uczniowie doszli w ciągu poprzednich lat, przyczem należy wymagać dokładności w wykonywaniu tak wszelkich postaw, jak i ruchów, doskonałej cechy we wszelkich skokach wolnych i mieszanych, jak również w ćwiczeniach lekkoatletycznych.

Postawa ćwiczących na kursie V powinna posiadać wyraźne cechy dobrej formy ciała, nabyte przez dokładność i systematyczność pięcioletnich ćwiczeń, dobre opanowanie ruchów i zdolność koordynacyjną, ujawniającą się w swobodzie, lekkości, zwinności i estetyce ruchów.

Gry sportowe, pływanie i lekka atletyka w dalszym ciągu. Wszelkie sporty w miarę możności, bez charakteru zawodniczego.

T e o r j a.

1. Powtórzenie systematyki ćwiczeń ze specjalnem uwzględnieniem ćwiczeń dla szkoły powszechnej.

2. Poznanie i omówienie programu gimnastyki i gier dla szkoły powszechnej.

3. Wskazówki do prowadzenia lekcyj gimnastyki w klasach i w salach bez przyrządów.

4. Organizacja wycieczek turystycznych.

Lekcje próbne w szkole ćwiczeń, ich opracowywanie i przeprowadzanie należy dostosować do ogólnych przepisów praktyki pedagogicznej (p. przedmioty pedagogiczne).

CEL NAUCZANIA.

Prowadzenie ćwiczeń metodycznych, gier ruchowych i sportów w seminarjach nauczycielskich ma cel podwójny:

A. Osobiste usprawnienie uczniów przez:

1) wszechstronny i harmonijny rozwój fizyczny zgodnie z prawami fizjologicznemi ustroju rosnącego, wzmacnianie zdrowia przez podniesienie sprawności poszczególnych narządów, wzmożenie odporności organizmu na szkodliwe wpływy;

2) wyrabianie prawidłowej postawy, zręczności i estetyki ruchów, jak również umiejętności celowego i ekonomicznego używania zdobytych sił;

3) kształcenie takich cech charakteru, jak — odwaga, przytomność umysłu, wytrwałość, karność, solidarność i zdolność do społecznego czynu;

4) wspieranie rozwoju zdolności umysłowych przez kształcenie zmysłów, pamięci i uwagi;

5) wzbudzanie i rozwijanie zamiłowania do stałego uprawiania ćwiczeń cielesnych (sportów).

B. Zdobycie umiejętności prowadzenia ćwiczeń cielesnych z młodzieżą szkół powszechnych przez:

1) poznanie głównych podstaw teorji wychowania fizycznego, w szczególności danych pomocniczych z dziedziny anatomji i fizjologji pracy mięśniowej, jak również systematyki szczegółowej ćwiczeń metodycznych, gier i zabaw ruchowych i sportów;

2) przyswojenie zasad pedagogiki fizycznej oraz dydaktyki ćwiczebnej, jako to — rozkazownictwa, umiejętności układania wzorców lekcyjnych i dobierania ćwiczeń stosownie do wieku, sprawności i stanu sił ćwiczących, jak również stosownie do warunków miejscowych.

UWAGI DO PROGRAMU.

1. Charakter toku lekcyjnego, podany w programie dla kursu I, obowiązuje i na kursach wyższych. Wybór poszczególnych ćwiczeń należy dostosowywać do wieku, siły i usprawnienia ćwiczących.

2. Przy przeprowadzaniu ćwiczeń gimnastycznych i wszelkich innych ćwiczeń ruchowych, już od pierwszego kursu począwszy, należy wyjaśniać ich wartość i celowość. Na kursie I

bardzo przystępnie, na kursie II i III żądać już pewnego zrozumienia i orjentowania się w znaczeniu najprostszych ruchów.

3. Począwszy od drugiego kursu, wszystkie ćwiczenia porządkowe powinni przeprowadzać kolejno uczniowie (uczenice), jednak w obecności nauczyciela ćwiczeń cielesnych.

4. Materjał, podany w programie, należy rozłożyć tak, aby ćwiczenia gimnastyczne od późnej jesieni do wczesnej wiosny odbywały się przeważnie w salach; wczesną jesienią i wiosną należy prowadzić skrócone lekcje na boiskach, zaś nacisk położyć na gry ruchowe i ćwiczenia, przygotowujące do lekkiej atletyki.

W godzinach pozalekcyjnych należy przerabiać gry, pływanie i ćwiczenia lekkoatletyczne, sporty — w miarę możności.

W zimie: łyżwiarstwo, saneczkowanie, w odpowiednich warunkach narciarstwo. W dni, nie nadające się do uprawiania wymienionych sportów, należy przerabiać gry i zabawy w salach. W odpowiednich porach roku, w dni wolne od zajęć — wycieczki turystyczne (piesze, łodziami, rowerami i t. p.).

5. Przy ćwiczeniach lekkoatletycznych należy zwracać uwagę na równomierne wyćwiczanie obu połów ciała. Przy wszystkich ćwiczeniach i grach zwracać uwagę na prawidłowe oddychanie, bez przemęczania młodzieży, mającej często zbyt wygórowane aspiracje sportowe.

KALIGRAFJA.

KURS I.

(1 godzina tygodniowo).

Ustopniowane ćwiczenia w zeszytach i na tablicy w wyraźnem i pięknem pisaniu alfabetem łacińskim, według wzorów i bez nich; w seminarjach, w których młodzież uczy się języka ruskiego lub białoruskiego, również ćwiczenia w pisaniu alfabetem ruskim. Uczniowie muszą opanować te kształty liter, które są używane w elementarzach. Ćwiczenia w pisaniu cyfr arabskich i rzymskich. W związku z ćwiczeniami objaśnienia teoretyczne, dotyczące sposobu pisania poszczególnych liter i cyfr oraz sposobów łączenia kształtów liter.

Zwracanie uwagi na właściwe umieszczanie zeszytu, trzymanie pióra i na prawidłową postawę piszącego.

Od czasu do czasu kontrola pisma w wypracowaniach szkolnych i domowych z innych przedmiotów, zwłaszcza z języka polskiego; w seminarjach, w których młodzież uczy się języka ruskiego lub białoruskiego, lub litewskiego, również kontrola wypracowań z tego przedmiotu.

KURS II—V

(niema specjalnych godzin).

Przy nauczaniu wszystkich przedmiotów zwracanie uwagi na czyste, równe, wyraźne i piękne pisanie, zarówno w zeszytach jak

i na tablicy; zwracanie uwagi na prawidłową postawę uczniów przy pisaniu.

Kontrolę pisma przeprowadzają każdorazowo nauczyciele poszczególnych przedmiotów, od czasu do czasu, a przynajmniej 2 razy w ciągu roku szkolnego, kontrolę pisma w zeszytach przeprowadza nauczyciel kaligrafji.

RYSUNKI.

KURS I.

(2 godziny tygodniowo).

Rysowanie z natury przedmiotów płaskich. Szkicowanie przedmiotów płaskich po parominutowem ich obserwowaniu.

Rysowanie na tablicy z przypomnienia przedmiotów, rysowanych poprzednio z natury lub tylko widzianych w otoczeniu.

Rysunek zdobniczy: zdobienie danej płaszczyzny lub wypełnianie jej ozdobą; motyw w kompozycji zdobniczej.

Komponowanie ozdób z motywów łatwych, np. linji prostej, kwadratu, krzyżyka i t. p. Ozdoby te komponować w celu upiększenia przedmiotów kartonowych, wykonanych na robotach.

Technika farb wodnych: lawowanie kompozycyj zdobniczych, malowanie liści.

Wycinanie ozdób z papieru kolorowego. Zapoznanie uczniów ze skrótami perspektywicznemi przez obserwowanie wnętrza klasy, plantu kolejowego, drogi, wysadzanej drzewami, ulic i t. p. Rysunki na tematy dowolne, wybrane przez uczniów; omawianie tych rysunków.

Streszczenie słowne wiadomości, zdobytych w ciągu roku szkolnego.

Przeglądanie i omawianie rysunków, wykonanych przy nauce różnych przedmiotów.

KURS II.

(2 godziny tygodniowo).

Rysowanie z natury przedmiotów o formie nieskomplikowanej, sześciennych, wielościennych, walcowatych, z uwzględnieniem trzech wymiarów bez światłocienia.

Rysowanie i malowanie roślin trudniejszych w formie, niż na kursie I; rysowanie i malowanie motyli, owadów i t. p.

Rysowanie przedmiotów sześciennych i wielościennych o formie nieskomplikowanej z zaznaczeniem cienia, światła i cienia rzuconego. (W tym wypadku należy ustawić model w odpowiedniem oświetleniu).

Stylizowanie roślin. Komponowanie ozdób z wystylizowanych form roślinnych, motyli lub owadów z przeznaczeniem dowolnem lub wskazanem przez nauczyciela.

Rysowanie na tablicy z pamięci przedmiotów, uprzednio rysowanych z natury.

Malowanie kompozycyj zdobniczych.

Podstawowe teoretyczne wiadomości z perspektywy prostej linijnej.

Rysunki na tematy dowolne; omawianie tych rysunków.

Streszczenie słowne wiadomości, zdobytych na kursie II.

Przeglądanie i omawianie rysunków, wykonanych przy nauce innych przedmiotów.

KURS III.

(2 godziny tygodniowo).

Rysowanie przedmiotów wielościennych i walcowatych, trudniejszych i ozdobniejszych, niż na kursie II.

Szkicowanie po parominutowem obserwowaniu przedmiotów sześciennych i walcowatych.

Rysowanie i malowanie przedmiotów o formach niezłożonych z uwzględnieniem światłocienia.

Szkicowanie zwierząt, ptactwa i t. p. z okazów wypchanych i żywych ze zrozumieniem budowy.

Rysowanie z natury pojedyńczych drzew i łatwych motywów pejzażowych.

Rysowanie na tablicy z przypomnienia przedmiotów, rysowanych poprzednio z natury lub widzianych w otoczeniu.

Omawianie rysunków, wykonanych przez uczniów w domu na tematy dowolne.

Przeglądanie i omawianie rysunków, wykonanych przy nauce innych przedmiotów.

Pogadanki o sztuce: początki sztuk plastycznych, znaczenie sztuki, sztuka ludowa, podział sztuk plastycznych (malarstwo, rzeźba, architektura).

Modelowanie z natury form nieskomplikowanych, rysowanych na kursie I i II. Modelowanie takich samych przedmiotów po parominutowej obserwacji.

KURS IV.

(2 godziny tygodniowo).

Rysowanie i malowanie z natury grupy przedmiotów z uwzględnieniem światłocienia.

Szkicowanie z obserwacji i z przypomnienia roślin, owadów, ptaków, ryb, zwierząt i różnych przedmiotów, rysowanych poprzednio, bez szczegółów, ołówkiem, węglem, kredą lub pendzlem z naciskiem na charakter i budowę.

Szkicowanie figury ludzkiej. Omówienie budowy i proporcji ciała ludzkiego.

Sztuka ludowa: wycinanki, naczynia, kilimy, hafty, koronki, ubiory ludowe. Oglądanie tych okazów w oryginale w muzeach lub reprodukcjach.

Podstawowe wiadomości z architektury. Budownictwo drzewne: kościoły, dwory, bóżnice, chaty. Odpowiednie pokazy. Modelowanie fragmentów architektonicznych.

Kolekcjonowanie własnych szkiców z roślin, owadów, zwierząt, motywów architektonicznych, motywów zdobniczych ludowych, jako materjału, niezbędnego do pogadanek geograficznych i historycznych.

KURS V.

(2 godziny tygodniowo w I półroczu).

Teoretyczne i praktyczne zapoznanie uczniów z istniejącemi metodami nauczania rysunków, w związku z tem rozbiór obowiązującego programu nauki w szkołach powszechnych.

Ćwiczenia w praktycznem zastosowaniu rysunku jako środka pomocniczego przy nauczaniu innych przedmiotów (rysowanie na tablicy, rysowanie na dużych arkuszach papieru przy użyciu kolorowych ołówków, farb akwarelowych i t. p.).

Nauczyciel rysunków powinien przeprowadzić w szkole ćwiczeń kilka lekcyj pokazowych z różnych działów tego przedmiotu.

Jeżeli praktyka uczniów w szkole ćwiczeń wykaże, że którykolwiek z działów nauki rysunków nie jest metodycznie przez uczniów seminarjum opanowany, nauczyciel winien na lekcjach brak ten uzupełnić.

U w a g a. Na wszystkich kursach uczniowie powinni zwiedzać w miarę możności muzea, wystawy oraz oglądać reprodukcje dzieł wybitnych artystów plastyków polskich i powszechnie znanych obcych.

UWAGI DO PROGRAMU.

Oprócz ogólnych celów wychowawczych nauka rysunku w seminarjach nauczycielskich przez wzgląd na zawód, do którego przygotowują się uczniowie, powinna mieć na uwadze następujące zadania: zdobycie biegłości w szkicowaniu na tablicy, wykształcenie pamięci wzrokowej oraz zmysłu obserwacyjnego, przygotowanie metodyczne, wreszcie — podniesienie poziomu estetycznego uczniów i zaszczepienie pewnej kultury ar-

tystycznej, którą nauczyciel krzewić powinien przez swą pracę w szkole powszechnej.

Materjał, objęty programem, jest to minimum potrzebne każdemu nauczycielowi. Wydawać się może, że materjał ten jest zbyt obszerny w stosunku do liczby godzin, przeznaczonych na naukę rysunku. Należy jednak zauważyć, że wykonanie programu kursów niższych niezawsze pochłonie jednakową ilość czasu, gdyż to będzie zależało od przygotowania uczniów, wstępujących do seminarjum. W przewidywaniu, że uczniowie ci nie będą odpowiednio przygotowani z tego przedmiotu, część programu, którą przejść powinni byli w szkole powszechnej, uwzględniona być musi w programie seminarjum. Dlatego też nauczyciel, przed rozpoczęciem pracy na kursie I, powinien zbadać stopień przygotowania uczniów i ewentualnie przerobić w szybszem tempie pewne części programu. Jeżeli jednak brak przygotowania nie pozwoli na taką redukcję, a poziom umysłowy uczniów uniemożliwi przerobienie całego materjału, nauczyciel powinien wybrać z programu rzeczy zasadnicze, pomijając ćwiczenia, zmierzające do bogatszego rozwinięcia przedmiotu. Modelowanie, podane na kursie III i IV z powodu braku czasu na kursach I i II, w razie lepszego przygotowania uczniów, wstępujących do seminarjum, należy przenieść na kurs I i II.

ROBOTY RĘCZNE.

KURS I.

(2 godziny tygodniowo).

U w a g a. Przed rozpoczęciem normalnych zajęć należy sprawdzić, czy uczniowie (uczenice) posiadają zasadnicze wiadomości z kartoniarstwa, robót tekturowych i introligatorskich w zakresie, przewidzianym w programie szkół powszechnych. O ile okaże się, że uczniowie (uczenice) wiadomości tych nie posiadają, należy najpierw uzupełnić braki, ewentualnie przerobić odpowiedni dział w głównych zarysach, a następnie przejść do zajęć, przepisanych programem dla kursu I. Uzupełnienie takie nie może jednak trwać dłużej niż pół roku.

A. Dla seminarjów męskich.

Na kursie pierwszym uczniowie powinni poznać następujące *ćwiczenia, stosowane przy obrabianiu i łączeniu drewna:* cięcie poprzeczne i podłużne piłą; piłowanie tarnikiem i pilnikiem; struganie; wiercenie otworów kolcami i świdrami; wyrzynanie krzywych linij piłą krzywicą; łączenie drewna zapomocą gwoździ, krętek i czopów. Z ćwiczeniami temi uczniowie powinni się zapoznawać systematycznie, wytwarzając cały szereg przedmiotów użyteczności domowej i szkolnej. Odpowiednie modele wskazuje nauczyciel.

B. Dla seminarjów żeńskich.

Po stwierdzeniu, że uczenice posiadają zasadnicze wiadomości z robót tekturowych, należy przejść do robót kobiecych, to jest do: *kroju, szycia, cerowania, łatania i robót szydełkowych.*

Uczenice na tym kursie powinny się zapoznać z szyciem halki dla dziewczynki (zasadnicze ściegi i szwy) oraz z szyciem bielizny przy równoczesnem zastosowaniu mereżek, dziergań i ściegów ozdobnych. Należy również zapoznać je z cerowaniem pończoch, łataniem bielizny i podstawami techniki robót szydełkowych i drutowych.

KURS II.

(4 godziny tygodniowo; w seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki 2 godziny tygodniowo).

A. Dla seminarjów męskich.

Roboty z drzewa. Na kursie tym należy pogłębić wiadomości techniczne, nabyte na kursie pierwszym, oraz zapoznać uczniów z *łączeniem drewna na wczepy.* Do wykonania nadają się takie przedmioty, jak: półeczki, skrzynki, szafeczki, stoliki, taborety i t. p.

Roboty z drutu, blachy i szkła. W drugiem półroczu należy zapoznać uczniów z *cięciem, wyginaniem i łączeniem drutu, blachy i szkła.* Do wykonania nadają się przedmioty: a) z drutu — kółko do kluczy, łańcuszki, modele do rysunków, wieszaczek i t. p.; b) z blachy — pudełka, decymetr sześcienny, litr, lejek, lampka spirytusowa i t. p.; c) ze szkła — rozpylacz, tryskawka, lewar prosty i złożony, probówka i t. p.

B. Dla seminarjów żeńskich.

Roboty z drzewa, drutu, blachy i szkła. Dwie godziny tygodniowo przez cały rok należy poświęcić na piłkowe roboty drzewne oraz na zapoznanie uczenic z *elementami obrabiania drutu, blachy i szkła.* Z cienkich gotowych deseczek należy wykonać po jednym lub po dwa przedmioty użyteczności domowej

lub szkolnej, następnie należy przejść do robót z drutu, blachy i szkła, i wykonywać przedmioty, wskazane dla seminarjów męskich.

Roboty kobiece. Dwie godziny tygodniowo przez cały rok należy poświęcić na *szycie i krój.* Uczenice na tym kursie powinny posiąść podstawowe wiadomości z dziedziny krawiecczyzny (szycie sukienek dziecinnych, bluzek angielskich i spódniczek) oraz zapoznać się z haftem kolorowym, opartym na własnej kompozycji. Przy okazji należy zapoznać uczenice z technologją włókna.

W seminarjach dwujęzycznych i w seminarjach z drugim językiem jako przedmiotem nauki obowiązują wszystkie ćwiczenia, wyszczególnione powyżej, odpowiednio jednak do zmniejszonej liczby godzin uczniowie (uczenice) wykonują mniej przedmiotów.

KURS III.

(2 godziny tygodniowo).

Dla seminarjów męskich i żeńskich.

Po zapoznaniu młodzieży na kursach niższych z podstawami techniki tekturowej, drzewnej, metalowej i szklanej, należy na tym kursie zapoznać ją z zastosowaniem tych technik do *wyrobu najprostszych pomocy naukowych.* Jako materjał do wyrobu tych pomocy służyć mogą: gałązki różnych gatunków drzew i krzewów, cienkie (5 mm) deseczki, drut, blacha, gips, cement, glina, butelki, słoiki, stare pudełka, szpilki, gwoździe szpulki i t. p. Do wyrobu nadają się przedmioty: miarki metryczne (z płótna, blachy i drzewa), tarcze zegarowe, linijki, trójkąty i kątomierze, cyrkle do tablicy, liczydełka, decymetry sześcienne, wahadła, dźwignie, wagi dziesiętne, rzymskie i do listów, modele żórawi, wind, kół młyńskich, busole, kalejdoskopy, peryskopy, młynki Segnera, akwarja, terarja, mapy warstwicowe, przekroje geologiczne, przeźrocza i t. p. Każdy z uczniów może wykonać w przeciągu roku zaledwie około dziesięciu takich przedmiotów,

ale przyglądając się wynikom pracy swych kolegów, pozna cały szereg modeli i po skończeniu seminarjum będzie mógł wraz ze swoimi uczniami zaopatrzyć szkołę w najniezbędniejsze pomoce. Modele, wykonywane przez uczniów, powinny być o ile możności obmyślane przez nich samych.

KURS V.

(2 godziny tygodniowo w II półroczu).

Dla seminarjów męskich i żeńskich.

Czas, przeznaczony na naukę robót ręcznych na tym kursie, należy poświęcić na teoretyczne i praktyczne zapoznanie uczniów z *metodyką robót ręcznych* oraz z *wyrobem tych pomocy naukowych,* których wykonanie wymaga głębszej znajomości nauk przyrodniczych i pedagogicznych. Należy więc na tym kursie zapoznać uczniów z racjonalną budową aparatów, służących do badań psychometrycznych, aparatów lotniczych i radjowych i t. p.

Jest rzeczą konieczną, aby nauczyciel robót ręcznych, przygotowując z uczniami pomoce naukowe, porozumiewał się z nauczycielami innych przedmiotów, w szczególności zaś z nauczycielami fizyki, przyrody i pedagogiki.

Przechodząc do metodyki robót ręcznych, należy na wstępie wyjaśnić młodzieży, jak wielkie znaczenie ma ten przedmiot w wychowaniu nowych pokoleń, oraz zwrócić uwagę na to, że nauczyciel, nie władający do pewnego stopnia swobodnie rysunkiem i techniką obrabiania materjałów, nie może uczyć zgodnie z wymaganiami nowych programów nauki; następnie omówić z uczniami dokładnie obowiązujące w szkołach powszechnych programy robót ręcznych i zastanowić się nad sposobem realizowania tych programów w zależności od miejscowych warunków.

Przedmiotem rozważania i omawiania na lekcjach metodyki będą następujące tematy:

a) rozbudzanie przez roboty ręczne szacunku i zamiłowania do pracy fizycznej; kształcenie zmysłów, kształcenie rąk; sprawa dwuręczności przy nauczaniu robót ręcznych; opinje najwybitniejszych pedagogów o wychowawczem znaczeniu robót ręcznych;
b) stopniowanie trudności przy nauczaniu robót, cykle modeli, system szwedzki Salomona i system duński Mikelsena, system oparty na umiejętnym doborze i uszeregowaniu ćwiczeń;
c) przebieg lekcji w pracowni;
d) urządzenie pracowni, estetyka pracowni, sposoby rozmieszczenia narzędzi w pracowni oraz ich konserwowanie, utrzymywanie wzorowej czystości w pracowni;
e) sposób przechowywania i zakupywania materjałów;
f) nauczanie robót ręcznych w szkołach nie posiadających pracowni.

Jest rzeczą konieczną, aby uczniowie pod kierunkiem nauczyciela robót ręcznych przeprowadzali lekcje praktyczne z tego przedmiotu w szkole ćwiczeń.

UWAGI DO PROGRAMU.

Młodzież, kończąca seminarjum, powinna w takim stopniu opanować dział robót ręcznych, aby mogła nauczać tego przedmiotu w szkole powszechnej, jak również, aby umiała posiłkować się robotami ręcznemi przy nauczaniu innych przedmiotów. Z tego wynika, że uczeń w seminarjum powinien opanować zarówno metodę nauczania robót ręcznych, jak i samą technikę pracy.

Uwzględniając wiek uczniów w seminarjach, należy uznać za zbędne przerabianie wszystkich modeli, objętych programem robót ręcznych dla szkół powszechnych, a ograniczyć się tylko do wykonania modeli podstawowych i trudniejszych; sposób wykonania łatwiejszych modeli należy tylko omówić i rysunek ich wraz z opisem metody pracy umieścić w zeszycie. W celu szybkiego wyrobienia technicznego uczniów, należy przejść możliwie jak najprędzej do wykonywania takich przedmiotów, które, leżąc

w sferze zainteresowań ucznia, pobudzą go do energicznej pracy. Przerabiając, np. karton, można wykonać jedną lub dwie bryły geometryczne (sześcian, stożek) a w zeszytach wykreślić tylko siatki brył pozostałych i przejść jak najprędzej do oprawy książek i do robienia bloków, teczek i większych pudełek do zbiorów przyrodniczych. Tak samo należy postępować przy robotach drzewnych.

Omawiając jednak metodykę tego przedmiotu na kursie V, nauczyciel powinien wyraźnie zaznaczyć, że w szkołach powszechnych trzeba dostosowywać modele do wieku i sił dziecka, nie należy tam więc pomijać modeli łatwiejszych i mniejszych. W programie podany jest spis przedmiotów, najbardziej nadających się do wykonania, spis ten jednak nie obowiązuje, przeciwnie nauczyciele powinni dostosowywać wyrób modeli do istniejących warunków oraz do potrzeb szkoły i domu, i jak najczęściej zachęcać uczniów do robienia przedmiotów własnego pomysłu. Przy wyborze modeli musi jednak nauczyciel dbać o to, aby uczniowie, przechodząc stopniowo od ćwiczeń łatwiejszych do trudniejszych, mogli się dokładnie zapoznać z użyciem narzędzi. Klasycznym przykładem takiego układu modeli jest cykl modeli szwedzkich, ułożony przez Salomona. Pewne wzorowanie się na tym systemie może znacznie ułatwić pracę nauczycielowi.

Nauczyciel robót powinien to mieć na względzie, że chociaż nauka robót ręcznych ma wiele zadań do spełnienia w szkole, to jednak poznanie przez młodzież narzędzi oraz poprawne i dokładne władanie niemi jest jednem z najgłówniejszych zadań tego przedmiotu.

Coraz częściej do seminarjów wstępować będzie młodzież, posiadająca już pewne przygotowanie w dziedzinie slöjdu, w takich wypadkach nie należy zmuszać ucznia do przerabiania od początku powyższego programu, lecz zezwolić na kontynuowanie rozpoczętej już pracy i zachęcić do robienia modeli własnego pomysłu.

Nauczyciel powinien pilnie baczyć na to, aby przedmioty, wykonywane przez uczniów, były odrabiane dokładnie i czysto.

Upiększanie (rzeźbienie, malowanie) stosować należy ostrożnie i tylko do tych przedmiotów, które się do tego nadają.

Każdy przedmiot, wykonywany przez uczniów, powinien mieć pewną wartość użytkową. Ta użytkowość wyrabianych przedmiotów zachęca młodzież do pracy, ale nie jest głównym celem robót ręcznych. Największą wartość pedagogiczną mają te wysiłki umysłowe i fizyczne, na które zdobywać się musi uczeń przy pracy. Wobec tego nie należy przynaglać uczniów do wykonywania dużej liczby przedmiotów, lecz baczyć przedewszystkiem na dokładność, sumienność i samodzielność w pracy.

Każdy przedmiot, który ma być wykonany czyto z tektury, czy z drzewa, musi być uprzednio narysowany przez ucznia w rzutach i przekrojach, ewentualnie jako siatka (przy robotach z tektury). Rysunek powinien być wykreślony w naturalnej wielkości lub w skali przy użyciu cyrkli i linijek. Dopiero po przejrzeniu rysunku przez nauczyciela uczeń przystępuje do wykonania przedmiotu. Rysunki, wykonane na oddzielnych kartkach, należy przechowywać w teczkach.

Aby rozwijać swe zdolności twórcze oraz samodzielność i planowość w pracy, uczniowie powinni możliwie jak najczęściej wykonywać modele własnego pomysłu. Projektowany przez ucznia model powinien być również najpierw narysowany w rzutach i przekrojach. Do rysunku winien być załączony plan pracy i podany rodzaj materjału, z którego przedmiot ma być wykonany. Po zatwierdzeniu projektu przez nauczyciela uczeń przystępuje do wykonania swego pomysłu.

Przy pracowni slöjdowej powinna się mieścić podręczna bibljoteczka, zawierająca najniezbędniejsze książki i wzory z zakresu sztuki oraz technologji materjałów i narzędzi. Pożądaną jest również rzeczą, aby przy pracowni istniało chociażby maleńkie muzeum, składające się z dwóch działów: przedmiotów, zrobionych przez uczniów i świadczących o postępach i kierunku nauczania robót w danej szkole a zarazem zachęcających uczniów do szlachetnej emulacji, oraz z okazów miejscowej wytwórczości ludowej i rzemieślniczej (ceramiki, sprzętów drewnianych, wycinanek, tkanin i t. p.). Dział ten przyczyniłby się niezawodnie

z jednej strony do ukochania naszej kultury rodzimej a z drugiej do przepajania duchem swojskim przedmiotów, wykonywanych przez młodzież.

Jednem z zadań robót ręcznych jest rozwijanie wśród młodzieży kultury estetycznej. Całe urządzenie pracowni oraz przyległego do niej muzeum musi temu zadaniu odpowiadać przez odpowiednie gustowne przyozdobienie ścian ładnemi wyrobami uczniów i miejscowej ludności (wycinankami, ramkami, półeczkami z ceramiką i t. p.), a przedewszystkiem przez *bezwzględne przestrzeganie wzorowej czystości w pracowni.* Po każdej lekcji pracownia winna być doprowadzona przez uczniów do zupełnego porządku. Narzędzia powinny być złożone na swoje miejsca, warsztaty oczyszczone i nakryte, a podłoga czysto zamieciona. Nowa wchodząca grupa uczniów powinna zastać pracownię we wzorowym porządku i wychodząc, zostawić ją w takim samym stanie. Rozbudzając w młodzieży wstręt do brudu, a kult dla czystości, dajemy jej jedno z najważniejszych podstaw wychowania nietylko estetycznego ale i moralnego.

W programie położono duży nacisk na wyrób pomocy naukowych, gdyż o ile nauczyciel pragnie prowadzić nauczanie w szkole powszechnej zgodnie z programem, to niemal na każdej lekcji musi posiłkować się różnemi pomocami naukowemi. Ze względów finansowych jest rzeczą niemożliwą, a z punktu widzenia pedagogicznego niepożądaną, aby wszystkie pomoce naukowe były dostarczane do szkoły przez Państwo albo samorządy. Zakupywać należy takie przyrządy, które wymagają precyzyjnego, fabrycznego wykonania (np. wagi), lub takie, jak: latarnie projekcyjne, mapy, globusy i t. p., natomiast cały szereg pomocy naukowych może być wykonany lub zebrany przez nauczycieli i uczniów. Pomoce w ten sposób zgromadzone będą miały stokroć większą wartość pedagogiczną, niż piękne i drogie okazy zagranicznej produkcji. Jest więc rzeczą niezbędną, aby uczniowie seminarjów, przyszli nauczyciele, zapoznali się już w seminarjum z wyrobem prostych celowych i tanich pomocy naukowych. Pomoce te muszą być tak obmyślane, aby wykonanie ich nie nastręczało zbyt wiele trudności i aby były zrobione z niedrogich i łatwo dostępnych materjałów. Nauczyciel robót ręcznych

powinien gromadzić w muzeum szkolnem takie dowcipnie pomyślane i dobrze wykonane pomoce naukowe, aby zachęcić do pracy w tym kierunku nauczycieli ze szkół okolicznych.

Pożądaną jest rzeczą, aby od czasu do czasu kilku lub kilkunastu uczniów wykonało pewną pracę zbiorowo, podług zgóry ściśle i szczegółowo opracowanego projektu. Tym sposobem możnaby wykonać przedmioty większych rozmiarów, wymagające większego nakładu pracy, np. gołębniki, ule, altanki, meble szkolne, bardziej skomplikowane przyrządy do fizyki i t. p.

W celu zapoznania uczniów z technologją tektury, drzewa i metali, nauczyciel robót powinien przy każdej nadarzającej się okazji zwracać uwagę uczniów na cechy charakterystyczne tych materjałów, pouczać o sposobach uodporniania drewna (suszenie, impregnowanie), zaznajamiać podczas specjalnych wycieczek ze sposobami mechanicznego obrabiania drewna i metali (obrabiarki) oraz praktycznie zapoznać z budową, użyciem i ostrzeniem potrzebnych narzędzi.

Jest rzeczą niezbędną, aby nauczyciel robót w czasie swej czteroletniej pracy z uczniami urządził przynajmniej pięć wycieczek do okolicznych wytwórni garncarskich, koszykarskich, stolarskich, ślusarskich, kowalskich i t. p. Podczas tych wycieczek uczniowie powinni się zapoznać nietylko z narzędziami i sposobami mechanicznej obróbki różnych materjałów, ale również ze stanem przemysłu krajowego. Pożądaną byłoby również rzeczą, aby uczniowie zwiedzili kilka większych fabryk.

Nauczyciel robót ręcznych powinien pamiętać, że zadaniem jego jest nietylko usprawnienie do pracy rąk ucznia, ale również rozbudzanie w nim zamiłowania do produkcyjnej pracy fizycznej w najszerszym zakresie. W tym celu, poza zwiedzaniem fabryk i wytwórni, powinien urządzać dla swych uczniów odpowiednie pogadanki, dostarczać im ciekawej literatury w tym zakresie, a przedewszystkiem służyć im własnym dobrym przykładem przez umiłowanie tej pracy i przez sumienne i poważne oddanie się jej.

PRZEDMIOTY PEDAGOGICZNE.

OBJAŚNIENIE BUDOWY PROGRAMU I OGÓLNE UWAGI METODYCZNE.

1. Na przedmioty pedagogiczne wraz z praktyką program przeznacza 23 godziny tygodniowo. Czas ten rozłożono na poszczególne lata nauki w sposób następujący:

KURS IV

I półrocze		II półrocze	
Psychologja Nauka o dziecku	6 g. tyg.	Psychologja Nauka o dziecku	3 g. tyg.
		Historja wychowania	3 g. tyg.
Metodyka elementarnego nauczania Praktyka pedagogiczna	6 g. tyg.		

KURS V

I półrocze		II półrocze	
Historja wychowania	5 g. tyg. [1]	Pedagogika	5 g. tyg.
Praktyka pedagogiczna	6 g. tyg.		

2. Przebieg nauczania jest pomyślany w sposób następujący:

[1]) Historję wychowania należy zakończyć przed świętami Bożego Narodzenia, a po świętach zacząć pedagogikę.

Na kursie czwartym uczniowie przystępują do nauki psychologji. Równocześnie jednak rozpoczynają metodykę elementarnego nauczania i praktykę pedagogiczną. Psychologja obejmuje zarówno psychologję ogólną jak i psychologję dziecka, przyczem psychologja dziecka stanowi uzupełnienie i rozszerzenie poszczególnych działów psychologji ogólnej.

Traktowanie równoczesne psychologji i nauki o dziecku, obok pewnych stron ujemnych (brak sposobności do dwukrotnego przerobienia najważniejszych zagadnień psychologicznych), ma tę stronę dodatnią, że pozwala połączyć oba te przedmioty w jedną całość i wskutek tego prowadzi do szerszego uwzględnienia czynnika genetycznego przy psychologji i do bardziej ekonomicznego wyzyskania czasu.

Równoczesne z psychologją rozpoczynanie metodyki jest niewątpliwie niekorzystne, gdyż zmusza nauczyciela metodyki: 1) do zadawalniania się bardzo często danemi z psychologji praktycznej, życiowej, 2) do podawania niezbędnych wiadomości z psychologji naukowej przedtem, nim zostaną one przerobione na lekcjach psychologji, 3) do powtórnego przerabiania pewnych zagadnień metodycznych, wymagających gruntowniejszych podstaw psychologicznych, gdy odpowiednie działy z psychologji są już przyswojone.

Nauczyciel metodyki może jednak pewne trudności ominąć przy odpowiedniem wyzyskaniu zarówno wstępnych pogadanek, jak i hospitacyj, i ćwiczeń praktycznych. Wszystkie godziny, przeznaczone w programie na metodykę i praktykę pedagogiczną, winny być podczas pierwszych kilku tygodni pracy szkolnej na kursie IV obrócone na hospitowanie lekcyj i konferencje. Umiejętnie kierowane hospitacje i konferencje, odpowiednio obmyślone pogadanki i ćwiczenia psychologiczne mogą: 1) pobudzić ucznia do zainteresowania się własnem życiem psychicznem i objawami życia psychicznego u innych, a zwłaszcza u dzieci, 2) zachęcić do starannej obserwacji zachowania się innych, szczególniej dzieci, 3) dać okazję do zapoznania się z pewnemi terminami psychologicznemi i ich znaczeniem, 4) umożliwić zebranie pewnego zasobu obserwacyj, koniecznych dla dalszej pracy. W ten sposób zdobyte wiadomości i planowo

zgromadzone obserwacje pozwolą nauczycielowi metodyki rozpocząć teoretyczne rozważania od jedynie słusznego punktu wyjścia dla wszelkich rozważań metodycznych, a mianowicie od scharakteryzowania umysłowości dziecka w wieku szkolnym w różnych jego okresach rozwojowych. Z drugiej strony obserwacje te, zarówno jak i obserwacje, zdobywane nadal podczas zajęć praktycznych w szkole, dostarczą cennego materjału ilustracyjnego a częstokroć i punktu wyjścia dla systematycznie prowadzonej psychologji dziecka.

Z biegiem czasu należałoby starać się o coraz ściślejsze skoordynowanie przebiegu nauczania psychologji i metodyki, co oczywiście najłatwiej da się osiągnąć wtedy, gdy oba te przedmioty będą w rękach jednego nauczyciela.

Po gruntownem opracowaniu zagadnień, dotyczących pracy wychowawczej szkoły w ciągu paru pierwszych miesięcy pobytu dziecka w szkole, przychodzi szczegółowa metodyka języka polskiego oraz metodyka rachunków i geometrji ze specjalnem uwzględnieniem (w obu tych metodykach) pierwszych trzech lat nauczania, poczem następuje rozważenie najważniejszych zagadnień z metodyk innych przedmiotów w szkole powszechnej.

W toku pracy nad metodyką szczegółową uczniowie zapoznają się w konkretnem zastosowaniu z głównemi zasadami dydaktyki. Konieczne jest jednak uporządkowanie i utrwalenie tej wiedzy przez rozważenie pod koniec czwartego kursu szeregu ogólniejszych zagadnień, dotyczących wychowania umysłowego [1]).

Kurs piąty przyniesie w dziedzinie wyszkolenia praktycznego dalszą, ale już bardziej samodzielną pracę dydaktyczną i wychowawczą w szkole ćwiczeń w postaci lekcyj próbnych, lekcyj wzorowych i konferencyj.

Równocześnie z metodyką, po przejściu znacznej części psychologji w drugiem półroczu kursu czwartego ciągnie się dalsza praca, zmierzająca do zdobycia elementów teoretycznego pedagogicznego wykształcenia. Przez drugie półrocze kursu czwartego i przez pierwsze półrocze kursu piątego uczniowie zapoznają się z historją wychowania i szkolnictwa ze szczególnem uwzględnieniem rzeczy polskich. Wreszcie, w ostatniem półroczu na kursie piątym przychodzi pedagogika ogólna, obejmująca najważniejsze zagadnienia, dotyczące celu, środków i metod wychowawczego oddziaływania ze szczególnem uwzględnieniem wychowania moralnego. Pedagogikę ogólną umieszczono w ostatniem półroczu w tym celu, aby rozważanie ogólnych zagadnień wychowawczych oprzeć się mogło na znajomości elementów psychologji i nauki o dziecku, na spostrzeżeniach wychowawczych, zebranych w toku pracy w szkole ćwiczeń, oraz na znajomości historycznego rozwoju zagadnień, prądów i organizacyj wychowawczych.

3. Program niniejszy łączy metodyki różnych przedmiotów w jedną całość metodyki elementarnego nauczania.

Wyjątek stanowią metodyki przyrody i geografji, ćwiczeń cielesnych, śpiewu oraz rysunków i robót ręcznych, które w pewnym tylko zakresie są traktowane w metodyce zajęć szkolnych pierwszych lat nauczania, systematycznie zaś są prowadzone przez nauczycieli specjalistów w godzinach, przeznaczonych na same przedmioty.

Oddanie metodyk (z podanemi wyżej wyjątkami) i kierownictwa praktyką pedagogiczną w ręce jednego nauczyciela nie prowadzi do usunięcia nauczycieli specjalistów od współudziału w metodycznem kształceniu uczniów. Współudział ten jest konieczny wszędzie tam, gdzie występują zagadnienia ściśle metodyczne, związane z naturą tej nauki, której elementy są przedmiotem nauczania. Takie zagadnienia głębiej może potraktować tylko nauczyciel, mający w odpowiednim kierunku naukowym gruntowne wykształcenie. W metodyce pierwszych lat nauczania ten współudział nauczycieli specjalistów mniejszą odgrywa rolę, natomiast w miarę posuwania się ku klasom wyższym szkoły powszechnej coraz bardziej wysuwa się na czoło. Temu ustosunkowaniu odpowiada układ metodycznego kształcenia w seminarjum, konieczny zresztą i z innych względów (obacz uwagi do programu metodyki). Metodykę pierwszych lat na-

[1]) W godzinach, przeznaczonych w rozkładzie na metodykę elementarnego nauczania.

uczania traktuje szczegółowo i systematycznie nauczyciel metodyki, uwzględniając przytem specjalnie język ojczysty i rachunki. Przygotowanie do nauczania w klasach wyższych zdobywają uczniowie mniej systematycznie i bardziej różnorodnemi sposobami. Przedewszystkiem wyrobienie dydaktyczne, osiągnięte na terenie klas niższych, w znacznym stopniu zachowuje swą wartość w zastosowaniu do całego zakresu nauczania w szkole powszechnej. Następnie, w toku praktyki pedagogicznej na kursie piątym, uczniowie dzięki odwiedzaniu lekcyj, dzięki lekcjom pokazowym i próbnym poznają praktycznie fragmenty programu klas wyższych i opracowują je na konferencjach. Najważniejszą jednak rolę pod tym względem odgrywa gruntowność wykształcenia, dawanego uczniom w seminarjum w zakresie poszczególnych dziedzin nauki, oraz wartość metod, stosowanych przy nauczaniu w seminarjum. Nadto każdy nauczyciel specjalista, kończąc swój przedmiot, ma doskonałą sposobność do retrospektywnego przejrzenia drogi, przebytej w toku nauczania, ze specjalnem uwzględnieniem stosowanych przy nauczaniu metod. Taka rekapitulacja przedmiotu uświadomi uczniom i usystematyzuje spostrzeżenia i wnioski metodyczne, gromadzone przez szereg lat, i może mieć wpływ decydujący na pogłębienie metodycznego wykształcenia przyszłych nauczycieli.

Zresztą, zrobić tu należy wyraźne zastrzeżenie, że seminarjum nauczycielskie nie przygotuje nauczycieli w sposób zupełnie zadowalający do prowadzenia nauki wszystkich przedmiotów w najwyższych klasach szkoły powszechnej, na tym bowiem poziomie nauczania do istotnie skutecznego prowadzenia nauki potrzebne jest takie pogłębienie naukowe, jakie da się osiągnąć tylko przez dodatkowe studja nad tą grupą przedmiotów, do której nauczyciel ma specjalne zamiłowanie. To dodatkowe pogłębienie w pewnym kierunku naukowym może nauczyciel zdobyć częściowo już w czasie studjów seminarjalnych dzięki specjalnym swoim zamiłowaniom lub indywidualności nauczyciela danego przedmiotu, głównie jednak dopiero po ukończeniu seminarjum przez samouctwo lub pracę na specjalnych kursach.

4. Co do metody, stosowanej przy nauczaniu, różne przedmioty pedagogiczne stawiają różne wymagania. Nasuwają się jednak pewne uwagi ogólne, zachowujące wartość w stosunku do wszystkich przedmiotów nauczania w seminarjum, mające jednak szczególne znaczenie w stosunku do przedmiotów pedagogicznych, ze względu na spotykane tutaj szczególne trudności i ze względu na złe tradycje dydaktyczne.

Najważniejszym warunkiem skutecznego nauczania jest obudzenie zainteresowania ucznia daną dziedziną zagadnień. Szukanie odpowiedzi, szukanie rozwiązania zagadnienia wówczas tylko będzie pracą naprawdę kształcącą, jeżeli uprzednio potrafimy w uczniu obudzić pytanie, doprowadzić do postawienia zagadnienia. Do przedmiotów pedagogicznych uczniowie seminarjum przystępują w tym wieku, kiedy zainteresowanie zagadnieniami pedagogicznemi budzi się samorzutnie tylko w pewnych jednostkach. Zainteresowanie to można jednak obudzić i rozwinąć przez celową pracę.

Pierwszą tędy troską nauczyciela będzie budzenie i rozwijanie zainteresowania zarówno w stosunku do całej dziedziny zagadnień wychowawczych, jak i w stosunku do przychodzących na porządek dzienny zagadnień poszczególnych.

Specjalną uwagę należy zwrócić na tę sprawę w tym czasie, kiedy uczniowie po raz pierwszy mają przystąpić do zagadnień pedagogicznych, a więc na początku kursu czwartego. Już nauka psychologji da niejednokrotnie sposobność do wynajdywania punktów zaczepienia dla zainteresowania ucznia, szczególnie doniosłą jednak rolę odegrać może odpowiednio dobrana i odpowiednio zużytkowana przez nauczyciela lektura.

Nauczyciel przedmiotów pedagogicznych musi starać się postawić ucznia przy nauczaniu w roli czynnej. Gdzie to jest możliwe — odpowiedzi na postawione zagadnienia muszą szukać sami uczniowie, a tam gdzie to niemożliwe — nauczyciel, ale wobec uczniów i przy ich współudziale. Ilekroć można kosztem redukcji materjału nauczania zastosować lepszą metodę pracy, należy z tej możności korzystać.

Ze szczególnym naciskiem podkreślić należy konieczność ścisłego przystosowywania poziomu nauczania i sposobu trak-

towania zagadnień do poziomu przygotowania i rozwoju umysłowego danego zespołu uczniów. Nauczanie w miarę możności winno opierać się na faktach, spostrzeżeniach, doświadczeniach, przeżyciach uczniów i w kierunku rozważań ogólniejszych posuwać się tylko o tyle, o ile istotnie poziom umysłowy uczniów na to pozwala. Ciągłe sprawdzanie, jaka treść pojęciowa kryje się pod wyrazami, których uczeń używa, jest konieczne dla uchronienia go od werbalizmu i dla rozwijania w nim rzetelności umysłowej.

Nakaz rzetelności prowadzi wreszcie do tego, że nie na każde pytanie uczniowie znajdują lub otrzymują odpowiedź, że nie każde zagadnienie znajduje rozwiązanie. Gdy rozwiązania niema lub gdy zrozumienie odpowiedzi lub drogi, do niej prowadzącej, przekracza przygotowanie umysłowe uczniów, winno to być wyraźnie stwierdzone.

Psychologja, nauka o dziecku i wiadomości z logiki.

KURS IV.

(6 godzin tygodniowo w I półroczu, 3 godziny tygodniowo w II półroczu).

Wstępne pogadanki i ćwiczenia: wprowadzenie uczniów w przedmiot psychologji i oswojenie z jej metodami, zapoznanie z klasyfikacją zjawisk i dyspozycyj psychicznych; przypomnienie wiadomości z dziedziny fizjologji systemu nerwowego.

Fizyczny rozwój dziecka. Jedność psychofizyczna człowieka. Ogólny obraz rozwoju fizycznego. Okresy wzrostu, przyrostu wagi, wzajemny stosunek wzrostu i wagi. Wpływ czynników biologicznych i społecznych na fizyczny rozwój dziecka: wpływ rasy, klimatu, płci, wieku, warunków materjalnych i moralnych środowiska.

Najważniejsze pomiary szkolne: przynajmniej pomiary wzrostu, wagi, pojemności oddechowej, ewentualnie amplitudy oddechowej, szerokości ramion, siły mięśniowej. Metody statystyczne, wykresy i grafiki. Tablice pedologiczne.

Analiza faktu postrzegania. Materjał dostarczany przez zmysły (czucia), przeróbka umysłowa (wyborcza czynność uwagi, uzupełnienie przez ślady pamięciowe, asymilację, iluzje).

Czucia i ich rodzaje; stosunek bodźca do czucia; próg po-

budliwości i próg różnicowy; prawo Webera. Indywidualne różnice wrażliwości zmysłowej i spostrzegawczości.

Postrzeganie u dzieci, tak zwany synkretyzm. Różnice między postrzeganiem dzieci i dorosłych. Kształcenie postrzegawczości u dzieci. Rozwój zmysłów u dzieci. Szkolne badania wzroku i słuchu.

Uwaga; analiza stanu uwagi; obwód i centrum świadomości; następstwa uwagi; przejawy zewnętrzne; rodzaje uwagi; nastawienie i bezwładność uwagi; zakres uwagi. Cechy uwagi i różnice indywidualne pod tym względem. Praca umysłowa. Zainteresowanie.

Uwaga dziecka i jej cechy. Dwa rodzaje uwagi mimowolnej. Przejawy zainteresowań. Rozwój zainteresowań umysłowych u dzieci. Wnioski pedagogiczne: metoda pociągającego nauczania i metoda wysiłku. Zmęczenie umysłowe. Metody badania zmęczenia umysłowego.

Wyobrażenie spostrzegawcze, odtwórcze i wytwórcze. Typy wyobrażeń. Wyobraźnia dziecka. Typ wyobrażeniowy właściwy dzieciom.

Skojarzenia następcze i współczesne; skojarzenia swobodne i skierowane. Kojarzenia u dzieci.

Pamięć; utrwalanie, pamiętanie i odtwarzanie; odpoznawanie; poczucie swojskości, zapomnienie i jego znaczenie dla życia duchowego; rodzaje pamięci i cechy pamięci. Różnice indywidualne: łatwość, trwałość, rozległość, usłużność, wierność, pewność pamięci; przewaga pamięci specjalnych.

Pamięć u dzieci. Stopniowy rozwój różnych rodzajów pamięci. Wnioski pedagogiczne: naukowe podstawy metody poglądowej. Stopień łatwości i trwałości pamięci u dzieci.

Wyobraźnia uzupełniająca i twórcza; rola wyobraźni w życiu praktycznem, w nauce i sztuce; mitologja ludów pierwotnych jako poprzedniczka religji i wiedzy. Typy wyobraźni artystycznej. Tak zwana „bujność" i „żywość" wyobraźni dziecięcej.

Myślenie; myślenie na tle potrzeb praktycznych człowieka; postawa czynna w myśleniu w przeciwstawieniu do biernego kojarzenia; abstrahowanie i różne jego stopnie; sądy; poczucie pewności lub niepewności; uzasadnienie; oczywistość,

sugestja i autorytet, dowód; pojęcie w przeciwstawieniu do wyobrażenia; mowa jako produkt duchowego życia społeczeństwa w ciągu dziejów. Różnice indywidualne: subjektywizm lub objektywizm, skłonność do syntezy lub do analizy, systematyczność lub niesystematyczność, twórczość lub odtwórczość. Inteligencja.

Rozumowanie dziecka. Rozwój mowy. Ogólna charakterystyka umysłowości dziecka. Typy indywidualne i metody badania typów indywidualnych. Badania inteligencji: testy Bineta, Dawida, Rossolimo, Binet-Termana. Badania szkolne nad rozwojem umysłowym dziecka, najwłaściwsze metody; sposoby określania wyników. Tablice pedologiczne, dotyczące rozwoju umysłowego.

Uczucie w przeciwstawieniu do czynności poznawczych; pośrednia zależność od bodźców zewnętrznych, natomiast związek ze zjawiskami poznania i woli; dwubiegunowość uczuć elementarnych: przyjemność i przykrość; zmienność reakcyj uczuciowych; wyrażanie się uczuć; linja rozwoju i klasyfikacja uczuć; uczucia zmysłowe; wzruszenia; temperament i usposobienie; uczucia umysłowe: estetyczne, intelektualne, etyczne i religijne. Związek sfery uczuciowej z umysłową.

Charakterystyka uczuciowości dziecka. Rozwój uczuć u dzieci.

Wola; dążenia w różnym stopniu uświadomione: czynność ustrojowa, odruch, popęd (instynkt), czynność rozmyślna, czynność nawykowa; samorzutność a reaktywność; czynność wewnętrzna (nastawienie uwagi), instynkty u zwierząt, plastyczność instynktów u człowieka, związek ich z uczuciami i z zainteresowaniem, ich organizowanie się; czynności dobrowolne, świadome i zamierzone; czyn, poprzedzony przez deliberację; motywy; typy decyzji; poczucie wysiłku; znaczenie powściągu zarówno w dziedzinie czynności zewnętrznych jak wewnętrznych; koordynacja czynności; wolność woli; charakter; zboczenia woli.

Rozwój woli i charakterystyka postępowania dziecka. Opanowanie ruchów jako wyraz rozwoju woli. Automatyzm. Sugestja. Temperamenty dziecka. Charaktery, indywidualności.

Trudność poznania samego siebie. Świadomość a podświadomość. Podświadomość automatyczna i dynamiczna.

Wiadomości z logiki. Rozumowanie i rozróżnienie w niem sądów, a w sądach — terminów logicznych. Treść i zakres terminów. Stosunek między terminami ze względu na ich zakres. Definicja i klasyfikacja. Sądy i rodzaje sądów, stosunki między niemi. Zasadnicze prawa logiczne. Wnioskowanie bezpośrednie i pośrednie. Sylogistyka. Dowodzenie. Indukcja; metody Milla; sprawdzenie.

Pojęcie logiki i metodologji.

UWAGI DO PROGRAMU.

Ażeby uzasadnić wybór zagadnień, które wysunięte być powinny na czoło nauki psychologji w seminarjach nauczycielskich, a także wybór metod, najstosowniejszych przy tej nauce, należy zdać sobie sprawę z tego, w jakim celu i w jakich warunkach mają się uczyć psychologji przyszli nauczyciele.

Psychologja w seminarjum występuje w roli podwójnej — jako czynnik wykształcenia ogólnego i jako czynnik wykształcenia zawodowego. Wzgląd na cele zawodowe zmusza do umieszczenia psychologji na czwartym kursie seminarjum, to znaczy do traktowania jej z młodzieżą w wieku siedemnastu lat. Młody wiek i niedostateczne wyrobienie umysłowe uczniów zmusza do usunięcia z programu wielu zagadnień, mających wartość wyłącznie teoretyczną i zbyt trudnych na tym poziomie, potrzeby zaś wykształcenia zawodowego każą mieć na oku najważniejsze wytyczne dzisiejszej pedagogiki i wysuwać na czoło te fakty, które dają podstawę do naukowego uzasadnienia prądów i kierunków pedagogicznych.

Pedagogikę współczesną przenika hasło wychowywania i kształcenia przez *pobudzanie czynności;* celem jest wyrabianie samodzielności, siły charakteru, twórczości; słowem człowiek pojmowany jest jako wola przedewszystkiem. Odpowiednio do tego należy przy nauce psychologji podkreślić *dążenie* jako cechę, różniącą życie od świata fizycznego; na istotę żywą możemy oddziaływać tylko w ten sposób, że pobudzamy ją do czynności jej właściwej; reakcja zależy tylko w części od bodźca a więcej od dyspozycji danej istoty. Odrazu więc trzeba także wprowadzić pojęcie dyspozycji a nie ograniczać się do zjawisk.

W pedagogice trzeba będzie uzasadnić, że niemożliwe jest kształcenie jednych stron natury ludzkiej bez wpływania na inne: umysł, uczucie i wola organicznie się wiążą ze sobą. W psychologji trzeba dlatego silnie podkreślić od początku *jedność funkcjonalną indywiduum,* które jest niepodzielne mimo wielkości dyspozycyj, i uwidocznić równocześnie wewnętrzną strukturę człowieka. Świadomość nie może być przeto wyodrębniana jako wyłączny zakres rozważań, całość funkcyj ludzkich musi być uwzględniona, chociaż specjalnie zwrócimy się do tych, którym towarzyszy lub może towarzyszyć świadomość.

W pedagogice podkreśla się zasadę indywidualizacji, jako dążenie do wydobycia z każdego osobnika największej sumy energji i twórczości, do jakiej jest zdolny i przez środki, prowadzące do tego celu z najmniejszem pokonywaniem oporów. W psychologji trzeba więc wskazywać *różnice indywidualne,* zachodzące nietylko w poszczególnych funkcjach, ale i w ich ustosunkowaniu wzajemnem i wpływach na siebie, słowem w całości organizacji duchowej. Przytem zastanowić się wypadnie nad rozróżnieniem pierwiastków wrodzonych i wyrobionych i nad granicami możności urabiania zadatków wrodzonych przez oddziaływanie zewnętrzne.

Przechodzimy do kwestji *metod.* Metoda pracy ucznia, kierowanej przez nauczyciela, jest tu oczywiście wskazana. Praca ta polegać ma przedewszystkiem na obserwacji. Bezwarunkowo uznać trzeba, że instrospekcja jest trudniejsza od ekstrospekcji zwłaszcza w wieku, w którym zaczynają naukę psychologji uczniowie seminarjum. Do introspekcji należy więc zbliżać się stopniowo i niezbyt wiele od niej na początek wymagać. Zresztą na obserwację uczeń musi być nastawiony od początku swej pracy w szkole ćwiczeń — psychologja dziecka nie może się

bowiem posługiwać metodą introspekcyjną z tej racji, że dziecko nie jest zdolne do obserwacji swoich doznań psychicznych. Ze względu na większą przystępność dla introspekcji zaczynamy od czynności poznawczych, choć skądinąd należałoby podkreślić przedewszystkiem wolę. Ćwiczenia obserwacji cudzego postępowania i mimicznych przejawów przeżyć mogą wziąć za podstawę te spostrzeżenia, jakie nawet już dziecko robi na swem otoczeniu, nie umiejąc ich ująć w formę wypowiedzeń słownych. To zaprawianie do obserwacji będzie się odbywać na lekcjach psychologji, przedewszystkiem jednak w szkole ćwiczeń.

Pożądane jest, żeby i naukę innych przedmiotów zużytkować w tym kierunku. Przedewszystkiem czytanie utworów literackich może i powinno być w tym celu wyzyskane; nauczyciel literatury nie powinien operować zdawkowemi ogólnikami psychologicznemi, ale przy czytaniu utworów zastanawiać się z uczniami nad tem, jak dany autor opisuje postępowanie i wyrażanie się wprowadzonych postaci, jakiemi środkami je charakteryzuje, jakie cechy samego autora występują na jaw w sposobie opisywania i t. p.; poezja liryczna daje pole do omówienia sposobu wyrażania uczuć i do analizowania wielu uczuć, o których systematyczna psychologja tylko wspomina ogólnikowo. Przy nauce zoologji należy robić obserwacje nad postępowaniem zwierząt i stawiać zagadnienia, jak sobie należy wyobrażać ich przeżycia psychiczne. Niezmiernie ważną jest zwłaszcza sprawa instynktów, które u człowieka występują w sposób mniej jawny, niż u zwierząt, a niemniej przeto doniosłą w życiu ludzkiem odgrywają rolę.

Nauka śpiewu i rysunków daje sposobność do obserwacyj nad wyrażaniem się uczuć, zarówno jak nauka literatury, pozatem może dać pole do interesujących obserwacyj o charakterze łatwej introspekcji: mogą tu być obserwowane widzenia barwne (zjawiska kontrastu, przystosowania, powidoków etc.), postrzegania przestrzeni, złudzenia przestrzenne, łączność widzenia z dotykiem ruchowym, słyszenie dźwięków złożonych, postrzeganie czasu, rytmika słuchowa i ruchowa i t. p.

Lekcje fizyki dają sposobność do obserwacyj nad dokładnością postrzegania i t. p.

Jako punkt wyjścia do obserwacji należy często stosować demonstracyjny eksperyment szkolny. Eksperymenty nie powinny mieć charakteru doświadczeń naukowych, ale jedynie służyć do wywoływania zjawisk w celu poddania ich obserwacji. Najlepiej eksperymenty przeprowadzać porównawczo. Ten sam eksperyment można np. przeprowadzić z uczniami kursu IV i z dziećmi w szkole ćwiczeń. W miarę możności wyniki winni opracowywać uczniowie. Wyniki należy zestawić a następnie ująć cyfrowo lub graficznie. Określanie progu wrażliwości, zakresu uwagi, świadczenia o pokazanych obrazkach albo widzianych wydarzeniach, badania zmęczenia, badanie zapamiętywania i przypominania, skojarzeń i t. p., oto przykłady takich eksperymentów. Badania, przeprowadzane nad dziećmi przy pomocy tego rodzaju prób, świadczą, że nawet dzieci w młodszym wieku interesują się ich wynikami; z zainteresowania tego u uczniów można skorzystać, ażeby bliżej wniknąć w przeżycia, jakich doznają badani.

Jedną z poważniejszych trudności, spotykanych przy nauczaniu psychologji, jest brak u uczniów umiejętności opisywania słowami dokonanych obserwacyj.

Nauczyciel musi starać się o poprawne sformułowanie tego, co w formie niejasnej i zawiłej wyrażać będą uczniowie, nie wprowadzając jednak terminów nowych bez uprzedniego przygotowania indukcyjnego, i dbać o to, aby terminy stosowane były konsekwentnie i dokładnie rozumiane. Czytanie książek psychologicznych możliwe jest dopiero po zapoznaniu się uczniów z językiem psychologicznym.

Jako tematy *wstępnych pogadanek i ćwiczeń*, o których mówi na wstępie program psychologji, można wskazać następujące zagadnienia:

na czem polega praktyczna znajomość ludzi i umiejętność oddziaływania na nich? na czem polega zasadnicza różnica między wszelką istotą żywą a przedmiotem martwym? reagowanie istoty żywej w przeciwstawieniu do biernego ulegania działaniu;

istota żywa jako źródło czynności samorzutnych: czynności życia roślinnego; pojawianie się świadomości w życiu zwierzęcem równolegle do coraz większego wzbogacania się czynności;

czy można coś wiedzieć o tem, co zwierzęta czują, czego pragną, co pamiętają i t. p.? po czem można to poznać? różnice między zwierzętami pod tym względem;

czy możemy dokładnie wiedzieć, co czują, myślą, czego pragną i t. p. inni ludzie? czy wszystkich ludzi jednakowo rozumiemy? jakie pod tym względem popełniamy błędy;

na podstawie rozważań poprzednich można wyprowadzić konkluzję, że o świadomości cudzej wnioskujemy na podstawie świadomości własnej i umiejętnej interpretacji zaobserwowanych przejawów świadomości cudzej (proste ćwiczenia na temat); wnioski z tworów czynności duchowej, jak wypracowania, rysunki i t. p.; przykłady trafnej obserwacji w przeczytanych utworach literackich;

odróżnianie zjawiska psychicznego od dyspozycji; trudności interpretacji przejawów w jednym i w drugim wypadku;

obserwacja własnej świadomości; stopnie świadomości przy wykonywaniu różnego rodzaju czynności (ćwiczenia); ułatwienie obserwacji przez eksperyment (wykonanie kilku eksperymentów szkolnych); skomplikowane przeżycia, nie podlegające eksperymentowaniu.

Klasyfikacja zjawisk i dyspozycyj psychicznych:

jedność funkcjonalna osobnika ludzkiego mimo różnorodności dyspozycyj;

znane z życia przykłady wzajemnych zależności dyspozycyj; organizm a maszyna; wpływ powtarzania czynności.

Z anatomji i fizjologji systemu nerwowego ważne są dla psychologji następujące fakty:

zjawiskom świadomości towarzyszą pewne zjawiska w systemie nerwowym; jednakże rola systemu nerwowego nie wyczerpuje się przez to; polega ona przedewszystkiem na jednoczeniu wszystkich funkcyj organizmu zarówno świadomych, jak nieświadomych; elementami systemu nerwowego są komórki i włókna nerwowe; charakterystyczną ich funkcją jest pobudliwość i przewodzenie; następstwa ich działania, ćwiczenie i zmęczenie nerwowe; koordynacja w ośrodkach nerwowych; ośrodki niższe i wyższe; działanie otamowujące i torujące;

drogi nerwowe odziedziczone i wyrobione; upraszczanie się dróg nerwowych przy zmechanizowaniu czynności.

Po pogadankach i ćwiczeniach wstępnych następuje w programie zapoznanie uczniów z fizycznym rozwojem dziecka. Dział ten wiąże się ściśle z uprzednio rozważanemi kwestjami. Człowiek jest jednością psycho-fizyczną, aby mieć dokładny obraz jego rozwoju, niezbędne jest również poznanie jego rozwoju fizycznego.

Przy traktowaniu poszczególnych punktów programu należy uwzględniać patologiczną stronę rozwoju fizycznego i psychicznego dziecka, uważając to za ważny i nieodzowny czynnik poznania normalnego rozwoju. Pożądane jest stopniowe wdrażanie uczniów do czytania książek psychologicznych, można zacząć od czytania i referowania odpowiednich rodzajów książek, traktujących o psychologji ogólnej lub psychologji dziecka.

Podstawowe wiadomości z logiki umieszczone zostały po całkowitem wyczerpaniu psychologji a to dlatego, aby w umyśle uczniów nie mogły powstać fałszywe skojarzenia, tyczące się wzajemnego stosunku obu tych nauk. Wiadomości z logiki powinny być w znacznej mierze sformułowaniem, usystematyzowaniem i pogłębieniem tego, co uczniowie zdobyli w ciągu całej pracy dotychczasowej, głównie przy nauce gramatyki, fizyki, matematyki. Dzięki możności odwoływania się do wiadomości, zdobytych przy nauczaniu psychologji, odrębny charakter obu nauk może być tem silniej uwypuklony.

Metodyka elementarnego nauczania wraz z praktyką pedagogiczną.

KURS IV.

(6 godzin tygodniowo).

(Normalny podział czasu: 3 godziny tygodniowo — praktyka pedagogiczna wraz z konferencjami, 3 godziny — lekcje metodyki).

Charakterystyka dziecka, wstępującego do szkoły.

Zajęcia szkolne w pierwszych tygodniach pobytu dziecka w szkole.

Pierwsze tygodnie pobytu dziecka w szkole jako okres przejściowy między życiem dziecka w domu a nowem życiem szkolnem. Zadania tego okresu i jego organizacja. Sztuka mówienia do dzieci. Sposób zadawania pytań i dawania odpowiedzi na pytania. Pytania i odpowiedzi dzieci. Opowiadania nauczyciela. Opowiadania dzieci. Zabawy i gry. Wycieczki. Pogadanki o rzeczach z otoczenia. Pogadanki na temat przeżyć dzieci. Pogadanki jako środek do: a) rozbudzenia i wyrobienia zainteresowań, b) wdrożenia do samodzielnych obserwacyj, c) kształcenia zmysłów, d) uporządkowania i wzbogacenia zakresu pojęć, e) kształcenia umiejętności formułowania swoich spostrzeżeń. Rysunki, lepienie, wycinanie, roboty.

Zagadnienia, dotyczące pierwszych lat nauczania.

Zadania pracy szkolnej w I i II roku nauczania. Przedmioty nauczania i ich ustosunkowanie do siebie. Zasada koncentracji

(ujęcie praktyczne). Układanie programu zajęć. Ilość materjału. Długość lekcyj. Pomoce naukowe. Zasada poglądowości (bez teoretycznego pogłębienia). Podręczniki oraz sposoby posługiwania się niemi. Traktowanie klasy jako całości a konieczność indywidualizowania. Dziennik nauczyciela i sposób jego prowadzenia.

Przed przystąpieniem do nauczania metodyk poszczególnych przedmiotów nauczyciel zapoznaje uczniów z planem zajęć szkolnych, przepisanym dla szkół powszechnych o różnym stopniu organizacji.

Język polski. Cele i znaczenie nauczania języka ojczystego w szkole powszechnej.

Metody nauczania czytania i pisania w ich rozwoju historycznym u nas i zagranicą. Metody stosowane przy nauce czytania i pisania: metody syntetyczne, analityczne, syntetyczno-analityczne.

Zapoznanie się z typowemi elementarzami dawnemi i dobremi obecnemi. Dokładne opracowanie elementarza, używanego w szkole ćwiczeń. Alfabet ruchomy, jego rola i znaczenie jako środka pomocniczego.

Czytanie na wyższym stopniu nauczania. Czytanie mechaniczne, logiczne, estetyczne. Czytanie ciche. Objaśnianie czytanki pod względem formy i treści. Dykcja nauczyciela. Odczytywanie przez nauczyciela. Czytanie całości i części. Czytanie chóralne. Inscenizowanie powiastek. Wybór czytanek. Zapoznanie z używanemi w szkołach powszechnych wypisami.

Plany. Podpisy pod obrazkami jako przygotowanie do robienia planów. Ilustrowanie czytanki dla wyodrębnienia jej części. Plany opowiadań dzieci.

Opowiadanie ucznia i nauczyciela. Opowiadanie przeżyć dzieci. Pobudzenie do obserwacji i kształcenie pamięci. Opowiadanie rzeczy przeczytanych. Streszczanie. Zachowanie stylu dziecięcego i zwalczanie stylu książkowego. Sprawa gwary w szkole powszechnej. Wyzyskanie opowiadań nauczyciela jako środka wychowawczego. Umiejętne dostosowywanie opowiadań do wieku klasy, do jej zamiłowań, do aktualności. Inscenizowanie opowiadań ucznia i nauczyciela.

Wypracowania stylowe. Mowa i pismo jako sposoby wyrażania myśli i uczuć. Przygotowywanie ucznia do wypracowań zapomocą ćwiczeń w opowiadaniu. Rzeczywiste przeżycia dziecka jako tematy pierwszych wypracowań. (Zwrócenie uwagi na stosunkowo małą wartość pisemnego streszczania rzeczy przeczytanych).

Praca wspólna z dziećmi nad wyborem wyrazów i wyrażeń, potrzebnych do wypracowania. Planowość wypracowania. Zaprawianie dzieci w kierunku planowego pisania. Nienarzucanie planów. Rodzaje wypracowań. Poprawianie wypracowań.

Wiersze. Opracowanie pod względem formy i treści. Objaśnianie rymu i rytmu; rytm na podstawie śpiewu i marszu. Deklamacja, unikanie przesady. Sposoby uczenia się na pamięć. Monolog i dialog. Inscenizacja. (Przedstawienie teatralne w szkole, urządzanie obchodów).

Pisownia. Rys historyczny pisowni polskiej. Rola wzroku, słuchu i ruchów mięśni przy nauczaniu pisowni. Przepisywanie jako środek przy nauczaniu pisowni; jak należy przepisywać? Wysnuwanie prawideł na podstawie obserwacji. Ćwiczenia ortograficzne. Niedopuszczanie do błędów jako zasada przy nauce pisowni. Różne rodzaje dyktand. Poprawianie dyktand. Tworzenie przez uczniów słowniczków ortograficznych. Rola tablic ortograficznych. Zapoznanie ze zbiorami ćwiczeń ortograficznych.

Gramatyka. Praktyczny charakter nauczania gramatyki w szkole powszechnej. Zwalczanie błędów gramatycznych w mowie i piśmie uczniów. Zapoznawanie z najważniejszemi zasadami gramatyki na podstawie przykładów, branych z mowy i lektury. Ćwiczenia. Pobudzenie uczniów do obserwowania języka. Zapoznanie z używanemi w szkołach powszechnych podręcznikami gramatyki.

Czytanie utworów z literatury i nauki stylu w szkole powszechnej. Wybór utworów do czytania. Zastosowanie rozbioru utworów literackich w szkole powszechnej.

R a c h u n k i z g e o m e t r j ą. Pojęcia dzieci, wstępujących do szkoły, w zakresie liczb i wielkości. Cel formalny i materjalny nauczania rachunków z geometrją w szkole powszechnej.

Dwa punkty wyjścia w nauczaniu arytmetyki liczb naturalnych: system monografji liczb i zasada poznawania działań. Metoda skombinowana.

Pomoce w nauczaniu arytmetyki liczb całkowitych. Liczmany. Obrazy liczbowe Borna; metoda Laya. Liczydła.

Uwagi o metodach, stosowanych przy nauczaniu rachunków i geometrji: indukcja i dedukcja; analiza i synteza; metoda genetyczna. Formy nauczania. Praca samodzielna uczniów.

Metodyczne przerobienie zagadnień arytmetyki liczb naturalnych podług programu pierwszych czterech klas szkoły powszechnej (każdy uczeń winien mieć program w ręku).

Zagadnienie mierzenia wielkości. Mierzenie odcinków; miary długości; związek układu metrycznego z dziesiątkowym układem liczb. Ważenie. Miary pojemności. Rachunek czasu.

Wprowadzenie ułamków dwoma sposobami. Rozkład nauki o ułamkach w programie rachunków; metodyczne przerobienie nauki o ułamkach. Pomoce poglądowe przy nauce o ułamkach.

Związek ułamków z zagadnieniem mierzenia. Stosunek dwóch wielkości lub liczb. Przybliżone wartości liczb. Przeprowadzenie działań na liczbach przybliżonych; celowe zaokrąglanie liczb przy wykonywaniu obliczeń.

Rozwój pojęcia związku funkcjonalnego między liczbami lub wielkościami. Zagadnienia pierwotne, rozwiązalne przez jedno działanie (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, mieszczenie, podział na równe części); sprawdzenie rozwiązania; związek funkcjonalny między wielkościami w takich zagadnieniach. Zagadnienia na zależność proporcjonalności prostej lub odwrotnej; rozwiązywanie zapomocą sprowadzenia do jedności lub do wspólnej miary. Zagadnienia na podział proporcjonalny liczb.

Rola zadań w nauczaniu rachunków. Zadania, wprowadzające nowe pojęcia. Zadania, służące do powtórzenia lub nabycia sprawności. Zadania, wyrabiające zdolność sprawnego, pewnego i jasnego orjentowania się w zjawiskach, w których występują cechy ilościowe. Postawienie zagadnienia przez nauczyciela lub przez ucznia.

Metody rozwiązywania zadań złożonych; analiza i synteza zadania; pomoce poglądowe przy stawianiu i rozwiązywaniu zagadnień.

Rozwój pojęć geometrycznych. Punkty wyjścia w nauczaniu geometrji.

Przeprowadzenie propedeutyki geometrji w czterech oddziałach szkoły powszechnej. Zastosowanie przekształceń geometrycznych i konstrukcyj w nauczaniu geometrji. Rola rysunku, modelowania i slöjdu. Pomiary geometryczne. Mierzenie długości odcinków i linij krzywych. Mierzenie powierzchni i objętości; jednostki miar.

Ćwiczenia geometryczne na gruncie; konstrukcje na gruncie i zdejmowanie planu.

Związek geometrji z nauczaniem arytmetyki liczb całkowitych i ułamkowych; związek z geografją.

Poznanie programu piątej, szóstej i siódmej klasy szkoły powszechnej. Wskazanie źródeł do samodzielnego metodycznego opracowania materjału tych klas.

Zarys historji nauczania arytmetyki i geometrji. Zapoznanie z podręcznikami dla ucznia i literaturą dla nauczyciela.

Historja. Poznanie programu historji dla szkół powszechnych. Kręgi koncentryczne w nauczaniu historji. Cechy nauczania na niższym stopniu: konkretyzm, obrazowość, osobowość; program niższego stopnia nauczania jako cykl obrazów monograficzno-biograficznych. Program wyższego stopnia nauczania, metody, stosowane przy jego wykonaniu. Wycieczki historyczne; obchody narodowe. Wiersze i czytanki. Utrwalanie zdobytych wiadomości. Pomoce naukowe, stosowane przy nauczaniu historji. Zapoznanie z podręcznikami dla ucznia i literaturą dla nauczyciela.

Prócz tych przedmiotów nauczyciel metodyki omówi najważniejsze zagadnienia, dotyczące nauczania pozostałych przedmiotów w niższych klasach szkoły powszechnej, w szczególności zaś nauczania *przyrody i geografji, rysunków i robót ręcznych, śpiewu i ćwiczeń cielesnych.*

Mimo że metodykę tych przedmiotów, jak przewiduje program, będą prowadzić nauczyciele specjaliści na godzinach swego przedmiotu, to jednak ze względu na odmienny charakter nauczania w niższych klasach szkoły powszechnej, ze względu na konieczność podejścia do zagadnień nie od strony przedmiotu, lecz od strony dziecka, ze względu wreszcie i na to, że przedmioty razem wzięte w tych klasach tworzą nie dającą się rozdzielić organiczną całość — ogół zagadnień metodycznych wszystkich przedmiotów nauki w niższych klasach szkoły powszechnej musi ująć nauczyciel metodyki elementarnego nauczania. Jest rzeczą konieczną, aby nauczyciel metodyki elementarnego nauczania zapoznał się z programem metodyki tych przedmiotów, pomieszczonym oddzielnie przy każdym przedmiocie, i aby utrzymywał stały kontakt z nauczycielami specjalistami.

Uwaga. Nauczyciel metodyki elementarnego nauczania, przy opracowywaniu zagadnień programowych i metodycznych, winien uwzględniać konkretne warunki pracy w szkołach powszechnych różnego stopnia organizacyjnego i specjalną uwagę zwracać na naukę cichą w szkołach niżej zorganizowanych, oraz na sprawę kierowania czytelnictwem dzieci w związku z pracą szkolną.

Ogólne zasady nauczania.

Materjalne i formalne cele nauczania. Wybór materjału nauczania w szkole powszechnej. Znaczenie poszczególnych przedmiotów nauczania i ich wzajemne ustosunkowanie.

Rozkład materjału: zasada koncentracji i różne jej zastosowania; układ genetyczny materjału i układ według kręgów koncentrycznych.

Plany zajęć szkolnych. Organizacja dnia szkolnego, tygodnia, roku. Przystosowanie planów do warunków; planowość a swoboda pracy nauczyciela.

Znaczenie zainteresowania ucznia w nauczaniu; sposoby budzenia zainteresowania; opieranie nauczania na zainteresowaniu, a przyzwyczajanie do wysiłku.

Znaczenie czynnej roli ucznia w nauczaniu. Zastosowanie

w nauczaniu tak zwanych form akroamatycznej i heurystycznej. Sposoby zadawania i wywoływania pytań. Prace samodzielne uczniów w różnych przedmiotach nauki szkolnej. Zastosowanie prac ręcznych w różnych przedmiotach nauczania. Rozwijanie samodzielności umysłowej jako najważniejszy cel wychowania umysłowego.

Zasada poglądowości w nauczaniu; zarys rozwoju historycznego tej zasady; współczesne sposoby jej realizowania. Podstawy oceny wartości różnych rodzajów pomocy naukowych.

Znaczenie toku pracy ucznia i nauczyciela w nauczaniu. Plan lekcji. Tak zwane stopnie formalne i różne sposoby ich ujęcia. Lekcja lub grupa lekcyj jako jednostka metodyczna.

Technika zbiorowego nauczania a indywidualizacja.

KURS V.

(6 godzin tygodniowo).

Lekcje próbne i pokazowe oraz odwiedzanie lekcyj ze szczególnem uwzględnieniem języka polskiego i rachunków z geometrją w pierwszych latach nauczania w szkole powszechnej.

Opracowywanie na konferencjach zagadnień dydaktycznych w związku z lekcjami próbnemi i pokazowemi.

REGULAMIN PRAKTYKI PEDAGOGICZNEJ.

1. Uczniowie IV i V kursu seminarjum równolegle z przedmiotami teoretycznemi odbywają praktykę pedagogiczną, polegającą na odwiedzaniu lekcyj, odbywaniu lekcyj próbnych, pełnieniu dyżurów w szkole ćwiczeń i braniu udziału w konferencjach.

2. Na kursie IV na praktykę przeznacza się 3 godziny tygodniowo, z czego na konferencje przeciętnie 1 godz. tygodniowo; na kursie V na lekcje próbne i odwiedzanie lekcyj

przeznacza się 4—5 godz. tygodniowo w ciągu całego roku, na konferencje zaś 1—2 godz. tygodniowo.

3. Odwiedzanie lekcyj i lekcje próbne uskutecznia się według określonego planu, rozpoczynając od oddziału najniższego szkoły ćwiczeń i przechodząc do najwyższego. Uczniowie kursu IV rozpoczynają odwiedzanie lekcyj od oddziału I i przechodzą następnie do II i III. Pod koniec roku uczniowie tego kursu mogą sami prowadzić łatwiejsze lekcje próbne w oddziale I, przechodząc stopniowo do oddziałów wyższych. W drugiem półroczu na kursie V daje się przewagę praktyce w wyższych oddziałach szkoły ćwiczeń.

Pożądane jest, aby praktyka na kursie V w pewnym określonym czasie trwała przez cały dzień szkolny, a nawet kilka dni z rzędu. Pożądane jest, by praktyka ta była zakończeniem wyćwiczenia praktycznego uczniów.

4. Odwiedzanie typowych lekcyj oraz przeprowadzanie typowych lekcyj próbnych, które wymagają gruntownego omówienia na konferencjach, powinno się odbywać wobec całego kursu, a tylko w wyjątkowych wypadkach można dzielić kurs na dwie grupy. Natomiast przy prowadzeniu lekcyj próbnych o typie już przedyskutowanym wskazany jest podział kursu na trzy, cztery i więcej grup, aby w ten sposób umożliwić prowadzenie lekcyj próbnych większej liczbie uczniów.

5. Do każdej prowadzonej przez siebie lekcji próbnej uczeń seminarjum przygotowuje się gruntownie, opracowując ją piśmiennie. Przynajmniej pierwsze dwie lekcje próbne uczeń przygotowuje wspólnie z nauczycielem metodyki lub kierownikiem szkoły ćwiczeń, względnie z nauczycielem danej klasy; pozatem, może przed lekcją zwracać się do nich o radę i wskazówki.

Piśmiennie opracowaną lekcję składa uczeń w oznaczonym terminie odpowiedniemu nauczycielowi do przejrzenia i ewentualnego omówienia na konferencji.

Uczniowie V kursu w drugiem półroczu mogą być dopuszczani do prowadzenia lekcji bez uprzedniego złożenia piśmiennego opracowania, a jedynie na podstawie ustnie przedstawionego projektu.

6. Z reguły dążyć należy do tego, aby przy prowadzeniu

pierwszych lekcyj próbnych pozostawić uczniowi swobodę wyboru przedmiotu nauczania z pośród tych, które systematycznie odwiedzał i z których metodyką gruntowniej się zapoznał.

7. Jeżeli w szkole ćwiczeń każdy rocznik umieszczony jest w oddzielnej izbie, to przynajmniej pewna część ogólnej liczby godzin, przeznaczonych na praktykę w szkole, powinna się odbyć z dwoma, a nawet z trzema rocznikami, połączonemi w jednej izbie.

8. Lekcje próbne, odbyte w obecności wszystkich uczniów, są omawiane na konferencjach — z lekcji, przeprowadzonych w obecności grupy uczniów, tylko ciekawsze omawia się na konferencji, przeważnie przebieg ich jest omawiany bezpośrednio po lekcji w gronie hospitantów.

9. Konferencje mogą mieć charakter:

a) *przygotowawczy* — w celu uprzedniego omówienia materjału mającej się odbyć lekcji próbnej lub okazowej;

b) *krytyczny* — w celu omówienia lekcyj już przeprowadzonych;

c) *ogólny* — w celu omówienia ogólniejszych zagadnień z dziedziny wychowania i nauczania, bezpośrednio związanych z pracą w szkole ćwiczeń.

10. W konferencjach o charakterze przygotowawczym i krytycznym bierze udział cały kurs, dyrektor seminarjum lub jego zastępca, nauczyciel przedmiotu, z którego była lub będzie lekcja, nauczyciele przedmiotów pedagogiczno-metodycznych, kierownik szkoły ćwiczeń i nauczyciel właściwej klasy. W konferencjach o charakterze ogólnym biorą udział wszyscy uczniowie IV lub V kursu, a w razie potrzeby nawet oba kursy razem. Na niektórych konferencjach pożądana jest obecność całego grona nauczycielskiego seminarjum.

Na konferencjach przewodniczy dyrektor lub osoba, przez niego wyznaczona.

11. Do prowadzenia protokółu konferencji ogólnej dyrektor wyznacza jednego z uczniów seminarjum, a z przebiegu konferencyj przygotowawczych i krytycznych uczniowie notują tylko wytyczne punkty i ważniejsze wyniki rozpraw.

12. Uczniowie IV i V kursu seminarjum, niezależnie od

odwiedzania lekcyj próbnych i od uczęszczania na lekcje, odbywają dyżury w szkole ćwiczeń, uczniowie IV kursu w niższych, a V — w niższych i wyższych klasach. Czas trwania i charakter dyżurów określa regulamin, który opracowuje Rada Pedagogiczna każdego seminarjum.

13. Podczas konferencyj ogólnych, a zwłaszcza w czasie dyżurów, uczniowie zapoznają się z takiemi przejawami życia szkolnego, jak samorząd szkolny, organizacje młodzieży, prowadzenie ksiąg szkolnych, bibljotek, sklepiku szkolnego i t. p.

14. Każdy uczeń, odbywający praktykę, prowadzi notatki z lekcyj, na które uczęszcza, oraz z lekcyj próbnych i dyżurów, nadto zapisuje ważniejsze wyniki dyskusji na konferencjach, prowadzi obserwacje nad uczniami. Notatki przynajmniej raz na miesiąc przegląda nauczyciel metodyki lub kierownik szkoły.

15. Uczniowie V kursu pod kierunkiem nauczycieli zwiedzają szkoły oraz zakłady wychowawcze w okolicy, a w miarę możności urządzają w tym celu dalsze wycieczki.

16. Nauczyciel metodyki elementarnego nauczania prowadzi dziennik praktyki pedagogicznej, w którym podaje wykaz lekcyj pokazowych, prowadzonych w każdej klasie szkoły ćwiczeń, oraz wykaz lekcyj próbnych, odbytych przez każdego ucznia, przyczem notuje temat, krótki przebieg oraz ocenę lekcji próbnej. W dzienniku tym zapisuje się również dyżury oraz charakter i skład konferencyj.

UWAGI DO PROGRAMU METODYKI ELEMENTARNEGO NAUCZANIA I REGULAMINU PRAKTYKI PEDAGOGICZNEJ.

Właściwe przygotowanie zawodowe otrzymują uczniowie w seminarjum na IV i V kursie, jednak przygotowanie to pośrednio zaczyna się już od pierwszego kursu przez stosowane w seminarjum metody wychowania i nauczania. Licząc się z tym celem praktycznego przygotowania przyszłych nauczycieli, należy już od pierwszego kursu kłaść specjalny nacisk na jasność wyrażania się i dobrą wymowę ucznia, głośne i wyraźne czy-

tanie, kaligraficzne pismo, pisanie na tablicy, posługiwanie się rysunkiem, zwłaszcza na tablicy, zapoznawanie się z literaturą dla młodzieży i t. d.

Ze względu na szeroki zakres terenu pracy, jakim jest siedmioletnia szkoła powszechna z 11 przedmiotami nauki, metodyczno-praktyczne przerobienie całego jej programu na IV i V kursie seminarjum jest niemożliwe, a zresztą i niecelowe. Gruntowne wyrobienie metodyczno-praktyczne z lepszym skutkiem da się osiągnąć przez skoncentrowanie pracy na jednej grupie przedmiotów w jednym lub dwóch oddziałach, niż przez równomierne rozcieńczenie tej pracy na wszystkie przedmioty i wszystkie lata nauczania. O wyborze przedmiotów decyduje dominujące ich stanowisko w szkole powszechnej, a o wyborze lat nauczania — stopień nastręczających się trudności. Opierając się na tem założeniu, przedewszystkiem pogadanki, język polski i rachunki w związku z rysunkami i robotami ręcznemi w pierwszych latach nauczania wysunąć należy jako podstawowy teren pracy w szkole ćwiczeń, a w pozostałych przedmiotach i latach nauczania ograniczyć się do zapoznania z programem i gruntownego przerobienia najważniejszych typów lekcyj na różnych poziomach.

Metodyka elementarnego nauczania wraz z praktyką pedagogiczną tworzą jedną całość i oddzielnie podane liczby godzin na metodykę, praktykę i konferencje mają służyć tylko jako ogólne wskaźniki. Zwłaszcza przy jednoczesnem zaczynaniu metodyki z psychologją nauczyciel metodyki musi mieć możność swobodnego regulowania godzin, przeznaczonych na poszczególne działy metodycznego wykształcenia uczniów. W myśl założeń programu narazie wszystkie lekcje, przeznaczone na metodykę i praktykę pedagogiczną, mają być poświęcone na hospitowanie szkoły ćwiczeń i konferencje, po niejakim czasie dopiero rozpoczynają się lekcje metodyki. Zresztą trudne jest postawienie ścisłego rozgraniczenia pomiędzy metodyką elementarnego nauczania, a konferencjami, gdyż lekcje metodyki najczęściej powinny nosić charakter konferencyj, bądźto przygotowujących do jakiegoś praktycznego zagadnienia z dziedziny nauczania, bądź też opierających się na już poczynionych

obserwacjach. Jeżeli nawet lekcja metodyki elementarnego nauczania nie ma bezpośredniej łączności z lekcją w szkole ćwiczeń, to oparcie teoretycznych roztrząsań na własnych przeżyciach ucznia seminarjum, na omawianiu podręcznika, przeznaczonego dla ucznia lub nauczyciela, programu przepisanego, lub wreszcie pomocy naukowej — zawsze pozwoli nauczycielowi metodyki pociągnąć uczniów do czynnej roli i nadać lekcji charakter konferencji.

Co do praktyki pożądane jest, aby w miarę możności szła równolegle z teorją. Nie zawsze jednak będzie to możliwe do osiągnięcia, gdyż 1) należy unikać przeciążenia jednego i tego samego oddziału hospitacjami, 2) są typowe lekcje, które wypadają wcześniej niż odnośne rozważania teoretyczne, np. pewne lekcje z rachunków, pierwsze lekcje z historji, z geografji, pewne lekcje z gramatyki i t. d. W tych wypadkach odpowiednie wyjaśnienia i omówienia winny być dane na konferencjach.

Podane na końcu programu IV kursu ogólne zasady nauczania winny być traktowane jako uogólnienie, pogłębienie i usystematyzowanie wiadomości dydaktycznych, zdobytych sposobem indukcyjnym przy opracowywaniu zagadnień z metodyki poszczególnych przedmiotów.

Praktykę rozpoczynają uczniowie od odwiedzania lekcyj w szkole ćwiczeń, czyli t. zw. hospitacyj. Odwiedzanie lekcyj ma na celu: a) zapoznanie uczniów z terenem ich przyszłej pracy, b) wzmożenie zainteresowania zagadnieniami pedagogicznemi przez zetknięcie się z praktyką, c) znalezienie punktu wyjścia do omawiania zasad pedagogicznych i wreszcie d) ilustrowanie zasad znanych z teorji.

Odwiedzanie lekcyj może się stać nudne i niecelowe, jeżeli stosunek odwiedzających do tego, co się na lekcji dzieje, będzie bierny, a bezczynna i częsta obecność na cudzej lekcji takiej bierności sprzyja. Aby uniknąć tej ujemnej strony odwiedzania lekcyj należy żądać od uczniów dokładnych piśmiennych sprawozdań z lekcyj pokazowych, na które uczęszczają. Te sprawozdania nietylko zmuszają ucznia do uważnego śledzenia przebiegu lekcyj i zdawania sobie sprawy ze związku zacho-

dzącego między jej poszczególnemi momentami, zarówno jak i stosunkiem wszystkich części do założonego celu, ale są dla niego jednocześnie cennym materjałem na przyszłość, do którego odwołuje się w swej samodzielnej już pracy. W miarę możności mogą również uczniowie w związku z lekcjami psychologji prowadzić pewne obserwacje nad dziećmi.

Na kursie IV uczniowie przeważnie odwiedzają lekcje a na V — sami je prowadzą.

Lekcje, na których jest obecny cały kurs, powinny mieć charakter lekcyj pokazowych.

Dla celów praktycznego przygotowania szczególnie doniosłe znaczenie ma początek zajęć w pierwszym roku nauczania w szkole ćwiczeń, to też wskazane jest, żeby kurs V w ciągu pierwszego tygodnia zajęć szkolnych hospitował w I oddziale przez cały czas pozostawania dzieci w szkole. Tydzień ten poświęcony w znacznej mierze tylko pracy praktycznej będzie dla ucznia seminarjum: 1) żywym przykładem, jak prowadzić pracę w niedalekiej przyszłości, 2) doskonałym wstępem do pokazowych i próbnych lekcyj, 3) okazją do sprawdzenia wielu wiadomości z nauki o dziecku, 4) sposobnością do robienia obserwacyj na jakiś temat lub do zapoczątkowania dłuższych obserwacyj nad jednem dzieckiem. Kurs IV zaczyna również hospitacje przedewszystkiem na tym poziomie. (Aby uniknąć przeciążenia praktyką oddziałów niższych szkoły ćwiczeń, wygodnie jest mieć w tej szkole dwa pierwsze roczniki nauczania, ugrupowane w trzech klasach w sposób następujący: I rocznik oddzielnie, II rocznik oddzielnie i I z II razem).

Co pewien czas nauczyciel metodyki daje tematy do opracowania lekcji nie pojedynczym uczniom, a zgóry wyznaczonym grupom. Jest to dobry sposób zmuszenia uczniów do czynnego stanowiska wobec lekcyj kolegów. Cała grupa wspólnie opracowuje konspekt, przygotowuje pomoce naukowe i jest solidarnie za lekcje odpowiedzialna, chociaż lekcję prowadzi wobec grupy jeden uczeń, wyznaczony przed samą lekcją. Ponieważ takie wspólne opracowywanie lekcyj zajmuje dużo czasu i wymaga od uczniów pewnego już wyszkolenia, nie można dawać

ich częściej jak raz na tydzień i dopiero w drugiem półroczu kursu V.

Tematy do prowadzenia lekcyj uczniowie powinni otrzymywać przynajmniej na tydzień przed terminem lekcyj i składać piśmienne jej opracowanie na trzy dni przed przeprowadzeniem.

Każdy z uczniów w ciągu swego pobytu w seminarjum powinien przeprowadzić przynajmniej 10 lekcyj próbnych.

Na konferencjach na IV kursie trzeba na podstawie praktyki omówić i podać wytyczne punkty do oceny lekcyj próbnych, przeprowadzić wspólne przygotowanie do pierwszej takiej lekcji i ułożyć konspekt.

Przy sposobności należy podkreślić szkodliwość uczenia się konspektu lekcji próbnej na pamięć. Jako tematy konferencyj na kursie IV, oprócz omawiania lekcyj, szczególnie nadają się: sprawozdania nauczycieli szkoły ćwiczeń z przerobionego w szkole materjału, ze stosowanych metod i ich wyniku, zaznajamianie uczniów z ogólną charakterystyką dzieci w poszczególnych oddziałach, zwracanie uwagi na ciekawsze indywidualności w poszczególnych klasach, uwydatnianie cech zbiorowego nauczania w przeciwstawieniu do jednostkowego.

Wskazane jest, aby na konferencjach o charakterze krytycznym przyjąć następujący tok obrad.

1. Prowadzący lekcję próbną podaje: temat, plan lekcji, cele, jakie zamierzał osiągnąć, uzasadnienie metody swej pracy (bez oskarżenia siebie w danych wypadkach, względnie uniewinnienia).

2. Dyskusja nad: a) budową lekcji, b) doborem środków pomocniczych, c) sposobem stawiania pytań i ich wartością, d) technicznem wykonaniem (postawą, sposobem wyrażania się prowadzącego i uczniów i t. d.).

W dyskusji mają prawo zabierać głos wszyscy uczestnicy; ze względu na usamodzielnienie uczniów powinni nauczyciele zabierać głos wówczas, gdy zachodzi potrzeba udzielenia wyjaśnień, jak też w celu wysunięcia zagadnień dla ożywienia dyskusji, czy też skierowania jej we właściwym kierunku.

3. Zestawienie wyników dyskusji (przy współudziale

uczniów). Dyskusja winna się zasadniczo toczyć wokół zagadnień dydaktycznych i pedagogicznych, wysuwających się na tle przeprowadzonych lekcyj. Każdy z dyskutujących winien swoje twierdzenie uzasadnić. Należy uczniów ostrzec przed używaniem wyrazów, stwierdzających ocenę, np. dobrze, źle, podobało mi się i t. p.

Baczyć jednak należy usilnie, żeby prowadzenie konferencji nie przeszło w szablon.

Porządek dzienny konferencyj ogólnych układa dyrektor seminarjum po porozumieniu się z nauczycielami przedmiotów pedagogiczno-metodycznych i nauczycielami szkoły ćwiczeń. Zwykłemi tematami tych konferencyj mogą być: sprawozdania z pracy w szkole ćwiczeń za okres ubiegły, projektowanie planu pracy na okres następny, omawianie zespołów klasowych uczniów i ważniejszych wydarzeń z życia szkoły ćwiczeń, omawianie przeczytanych książek i artykułów, które przyczynić się mogą do pogłębienia pracy w szkole ćwiczeń.

Stosunek nauczycieli seminarjum do praktykujących uczniów powinien być tego rodzaju, aby nie podrywał ich autorytetu wobec dzieci ze szkoły ćwiczeń.

Każdy uczeń powinien być obowiązany do prowadzenia pod kierunkiem nauczyciela pedagogiki lub psychologji obserwacyj, ewentualnie badań nad dziećmi w szkole ćwiczeń, zwłaszcza wskazane jest, aby każdy uczeń przez czas swej praktyki opracował monografję jednego, a jeszcze lepiej dwóch uczniów szkoły ćwiczeń.

Historja wychowania.

(Kurs IV — 3 godziny tygodniowo przez półrocze; kurs V — 5 godzin tygodniowo przez 4 miesiące).

Konieczność społeczna wychowania. Zmienność haseł i ideałów wychowawczych. Wychowanie w starożytności — kierunek spartański i ateński. Poglądy Sokratesa, Platona i Arystotelesa.

Wychowanie w Rzymie. Kwintyljan. System wiedzy szkolnej i wychowania w świecie grecko-rzymskim.

Wpływ chrześcijaństwa na zasady wychowania. Kościół jako organizator i prawodawca w szkolnictwie. Typy szkół kościelnych. Rozpowszechnienie szkół kościelnych w Polsce. Szkoły miejskie późnego średniowiecza. Scholastycyzm w nauce i szkolnictwie. Uniwersytety. Założenie Akademji Krakowskiej, jej odnowienie, organizacja i zadania. Życie i obyczaje żaków. Oświata różnych klas społecznych.

Humanizm i jego znaczenie dla oświaty i szkolnictwa. Nowy program szkolny. Scholastycyzm i humanizm w Akademji Krakowskiej. Podróże zagranicę po wiedzę. Wpływ reformacji na wychowanie. Szkoły wyznaniowe różnowiercze w Polsce. Rozpowszechnienie oświaty humanistycznej. Pisarze pedagogiczni humanizmu. Vives. Montaigne. Polskie traktaty pedagogiczne: list królowej Elżbiety, Modrzewski, Marycki, Gliczner, Rej.

Reakcja katolicka. Jezuici, ich szkolnictwo i wpływ, ich

szkoły w Koronie i na Litwie. Akademja Wileńska i Zamojska. Kolonje akademickie. Walki konkurencyjne jezuitów z Akademją Krakowską. Szkolnictwo parafjalne. Schyłek szkół różnowierczych. Wojny religijne, ogólny upadek szkolnictwa na Zachodzie i w Polsce. Nowe prądy filozoficzne. Bakon, Kartezjusz i ich wpływ na pedagogikę. Komensky, janseniści i pietyści. Szkoły pijarskie w Polsce; reforma Konarskiego. Szkoła kadecka Stanisława Augusta.

Racjonalizm. Sensualizm: Locke, Condillac. Rozwój nauk ścisłych. Encyklopedyści. Wychowanie naturalne i Rousseau. Kasata jezuitów, idea szkolnictwa narodowego i świeckiego. Ustanowienie Komisji Edukacyjnej, jej twórcy i kierownicy. Działalność organizacyjna Komisji Edukacyjnej i jej ustawodawstwo szkolne. Popławski i Piramowicz. Wpływ rewolucji francuskiej. Nauczanie elementarne i oświata ludu — Pestalozzi. Szkolnictwo na ziemiach polskich. Kuratorjum Wileńskie i Czartoryski. Śniadeccy. Filomaci. Liceum Krzemienieckie i jego twórcy. Szkolnictwo Księstwa Warszawskiego i Królestwa Kongresowego.

Wpływ filozofji niemieckiej na pedagogikę. Herbart i rola jego szkoły. Trentowski. Froebel i wychowanie przedszkolne. Kształtowanie się organizacji szkolnictwa państwowego.

Niedola szkoły w Polsce, jej rusyfikacja i germanizacja. Estkowski. Reforma Wielopolskiego i jej likwidacja. Autonomja Galicji, spolszczenie i rozwój szkolnictwa w zaborze austrjackim.

Wpływ filozofji angielskiej na pedagogikę — Spencer. Rola kierunków demokratycznych. Podstawy szkolnictwa powszechnego. Losy szkolnictwa na ziemiach polskich. Najnowsze prądy nowoczesnej pedagogiki. Pragmatyzm i szkoła pracy, jej geneza i wybitniejsi przedstawiciele.

Zasadnicze kierunki dążeń do reformy organizacji szkolnictwa w ostatnich dziesięcioleciach.

UWAGI DO PROGRAMU.

Celem nauczania tego przedmiotu jest zapoznanie uczniów z rozwojem form wychowania, prądów i zagadnień wychowawczych, oraz wyjaśnienie, jakie czynności i w jaki sposób wpływają na ten rozwój. Dlatego historję wychowania traktować należy jako historję pewnego zagadnienia społecznego, na którego rozwój wpływają różnorodne czynniki społecznego życia: ustrój polityczny, stan społeczno-gospodarczy, prądy religijno-moralne oraz prądy umysłowe i rozwój nauk.

Przy nauczaniu historji wychowania z natury rzeczy częściej niż przy innych przedmiotach trzeba będzie używać formy wykładu. Należy jednakże, opierając się na znajomości historji, korzystać z wiadomości uczniów i zachęcać ich do samodzielnego charakteryzowania wybitniejszych momentów historycznych, np. humanizmu, reformacji, wieku oświecenia i t. p. Ważne znaczenie pomocnicze ma lektura charakterystycznych i ważnych dzieł pedagogicznych w całości albo w wyjątkach. Ponieważ nauka historji wychowania jest najlepszą i jedyną w seminarjum sposobnością do zaznajomienia uczniów z historją prądów umysłowych, które tak znamienne mają znaczenie dla pedagogiki, należy szerzej uwzględnić odpowiednie momenty, charakteryzując zwłaszcza racjonalizm, empiryzm i współczesny pragmatyzm.

Z książek do przeczytania i częściowego zdawania sprawy przez uczniów wymienić można: Platona „Obronę Sokratesa" lub inny dialog; Montaigna „Szkice"; Kartezjusza „Rozprawę o metodzie"; Locka „Myśli o wychowaniu"; Rousseau „Emila"; Pestalozziego „Jak Gertruda uczy swoje dzieci"; Spencera „O wychowaniu umysłowem, moralnem i fizycznem"; Sully „Dusza dziecka"; i in. W wyborze odpowiedniej lektury spotykamy poważne utrudnienia z powodu braku odpowiednich tłumaczeń i wydawnictw. Lekturę traktować można rozmaicie: albo na lekcji, albo jako pracę domową, z której następnie uczniowie zdają sprawę na lekcji. Pożądane są również prace piśmienne, raczej domowe niż klasowe, oparte na przeczytaniu paru książek.

Przedmiotem referatów mogą być: a) dokumenty, dotyczące organizacji szkolnictwa w Polsce, np. ustawy Komisji Edukacyjnej, Izby Edukacyjnej, projekt reformy Wielopolskiego, b) zabytki literatury pedagogicznej polskiej, np. Popław-

skiego „O wychowaniu obywatelskiem", Piramowicza „O powinnościach nauczyciela", c) monografje, dotyczące działalności reformatorów wychowania i przodowników myśli pedagogicznej w Polsce, np. Konarskiego, Kołłątaja, Czackiego, Estkowskiego, Szczepanowskiego i t. p. Pożyteczne byłyby również samodzielne prace uczniów, polegające na przestudjowaniu literatury, dotyczącej jakiegoś zagadnienia i na opracowaniu tegoż zagadnienia. Jako tematy do prac tego rodzaju, tytułem przykładu, wymienić można: rozwój szkół parafjalnych w Polsce, wychowanie fizyczne, wychowanie dziewcząt, organizacja władz szkolnych od czasu Komisji Edukacyjnej aż do chwili bieżącej i t. p.

Pedagogika.

KURS V.

(5 godzin tygodniowo od 1 stycznia).

Cel wychowania: poglądy na cel wychowania w różnych epokach historycznych, — różnice i podobieństwa; zależność ideałów wychowawczych od prądów religijno-moralnych i umysłowych oraz od stosunków społeczno-politycznych, panujących w danej epoce; współczesne poglądy na cel wychowania.

Możliwość i granice wychowawczego oddziaływania — wychowanie a dziedziczność.

Czynniki psychologiczne, warunkujące postępowanie człowieka: refleksy, instynkty, przyzwyczajenia, świadome akty woli.

Rozbiór postępowania poszczególnych ludzi, pojęcie charakteru; rozbiór pojęć — indywidualności, charakteru i osobowości. Kształcenie charakteru: rozwijanie i wzmocnianie pożądanych i wartościowych instynktów; wszczepianie pożądanych przyzwyczajeń; rozwijanie motywów wyższego rzędu, oddziaływanie na uczucia jako podstawowy składnik motywów działania. Znaczenie wychowawcze przykładu; wpływ wychowawczy wielkich wzorów. Wpływ wychowawczy ideowej atmosfery otoczenia; znaczenie suggestji, niebezpieczeństwa jej nadużycia.

Znaczenie samowychowania w sprawie kształcenia charakteru.

Rozpatrzenie czynników, wychowujących człowieka w społeczeństwie współczesnem, na tle biografji i przykładów (wpływ otoczenia domowego, rówieśników, środowiska społecznego, pracy zawodowej, stosunków politycznych i społecznych, instytucyj społecznych, przyrody, religji, sztuki, lektury, szkoły, zabaw i sportów) [1]. Przykłady różnego ustosunkowania tych czynników w różnych epokach historycznych. Wpływy twórcze i rozkładowe; czynniki wywołujące zwyrodnienie. Wpływ ustroju szkolnictwa na kształtowanie się życia społecznego. Ustrój szkolnictwa w Polsce. Typy szkół i ich ustosunkowanie; rola pozaszkolnych organizacyj nauczania w ustroju szkolnictwa. Dążenia rozwojowe w tej dziedzinie, ideje przewodnie tych dążeń.

Wymagania współczesne w sprawie umysłowego wychowania obywatela; wiedza a wykształcenie umysłu; zadania szkoły powszechnej w tym zakresie; uzupełniające kształcenie młodzieży i dorosłych, samouctwo, kursy dla dorosłych, czytelnictwo.

Czynniki indywidualistyczne w wychowaniu, a warunki, stwarzane w tej dziedzinie przez szkoły; dążenia do przystosowania organizacji wychowania szkolnego do indywidualnych celów poszczególnych grup uczniów i jednostek, selekcja.

Radosna atmosfera ukochania życia jako zasadniczy czynnik twórczy w działaniu wychowawczem szkoły.

Wpływ treści programów nauczania na wychowanie moralne przez oddziaływanie na kształcenie uczuć; rozpatrzenie programu szkoły powszechnej z tego punktu widzenia.

Pobudzanie twórczości dziecka i oparcie nauczania na czynnej roli dziecka jako środek kształcenia woli i wdrażania do samodzielności; znaczenie kierunku szkoły pracy.

Znaczenie pracy ręcznej dla wychowania umysłowego, moralnego i społecznego: wyrabianie poczucia odpowiedzialności za wyniki pracy, wyrabianie ścisłości i rzetelności, pobudzanie dążności twórczych, wpływ na kształcenie woli, na wyrobienie zaradności życiowej; na stosunek do pracy fizycznej.

[1]) Szczególniejszą uwagę należy zwrócić na lekturę dla młodzieży.

Wpływ wychowania fizycznego (ćwiczenia gimnastyczne, zabawy, gry, sporty) na kształcenie woli.

Oddziaływanie wychowawcze szkoły przez otoczenie zewnętrzne: porządek, ład, estetyka, swojskość otoczenia.

Znaczenie wychowawcze przedmiotów nauczania i zajęć szkolnych, kształcących poczucie estetyczne i wywierających wpływ na kulturę obyczajów; znaczenie pierwiastków rodzimych w tej dziedzinie.

Życie na tle przyrody a wychowanie: wycieczki, kolonje letnie dla dzieci miejskich, szkoły na wsi, rola harcerstwa w tej dziedzinie.

Współpraca wychowawcza szkoły ze środowiskiem domowem dziecka.

Oddziaływanie wychowawcze szkoły przez organizację życia w gromadzie i pracy zbiorowej; praca grupami, organizacja życia szkolnego, samorząd szkolny, organizacje młodzieży. Kształcenie uczuć altruistycznych, solidarności i zdolności współdziałania, jako podstawy wychowania społecznego.

Sposoby bezpośredniego kierowania postępowaniem dzieci: kary i nagrody, nakazy i zakazy, nadzór, uwagi i pouczenia; zagadnienie karności.

Osobowość nauczyciela i wychowawcy. Uzdolnienie. Zamiłowanie. Powołanie i rola społeczna.

Najważniejsze zagadnienia, dotyczące zastosowania dążeń współczesnej pedagogiki na terenie oświaty pozaszkolnej.

UWAGI DO PROGRAMU.

Zadaniem pedagogiki ogólnej jest rozważenie z uczniami najważniejszych zagadnień, dotyczących celu, środków i metod wychowawczego oddziaływania ze szczególnem uwzględnieniem zagadnień wychowania moralnego. Nie chodzi więc o wyczerpanie teoretycznych zagadnień z tej dziedziny.

Układ zagadnień w programie jest następujący:

1. Cel i granice wychowawczego oddziaływania.
2. Czynniki psychiczne kształcenia osobowości.

3. Czynniki społeczne wychowawczego oddziaływania.
4. Szkoła jako czynnik wychowania moralnego.
5. Czynniki wychowawczego oddziaływania na terenie szkoły.

Ogólne sformułowanie zagadnień w programie nie oznacza dążenia do takiego ogólnego stawiania ich w ciągu nauki. Przeciwnie, punktem wyjścia muszą być konkretne fakty, spostrzeżenia, przeżycia uczniów. W kierunku ogólniejszego traktowania zagadnień posuwać się można tylko o tyle, o ile istotnie poziom umysłowy danego zespołu uczniów na to pozwala. Takie traktowanie przedmiotu jest możliwe wskutek umieszczenia pedagogiki na końcu studjów pedagogicznych w seminarjum. Nauczanie należy oprzeć na znajomości elementów psychologji i nauki o dziecku, na spostrzeżeniach wychowawczych, zebranych w toku pracy w szkole ćwiczeń, oraz na znajomości historycznego rozwoju zagadnień, prądów i organizacyj wychowawczych. Przy traktowaniu czynników psychicznych kształcenia osobowości ważną rolę odegrać może odwoływanie się do przeżyć i doświadczeń uczniów z dziedziny usiłowań samowychowawczych. Pozatem pod względem metody zastosować należy do nauczania pedagogiki w całej rozciągłości ogólne uwagi, wypowiedziane we wstępie do programów przedmiotów pedagogicznych, z tem, że tutaj znaczenie ich jest większe niż w stosunku do jakiegokolwiek innego przedmiotu pedagogicznego. Program w zasadzie i w miarę możności ma być traktowany sposobem seminaryjnym. Zastrzec jednak należy z całym naciskiem, że nie można dopuszczać do tego, żeby uczniowie gołosłownie rezonowali o rzeczach, które przekraczają ich zasób i rozwój umysłowy.

Załącznik do „Programu nauki w państwowych seminarjach nauczycielskich".

LISTA LEKTURY UZUPEŁNIAJĄCEJ

WARSZAWA 1926.

JĘZYK POLSKI.

(Książki, oznaczone gwiazdką, mogą być przedmiotem jedynie lektury szkolnej).

KURS I.

a) K. Brodziński: „Wiesław". *
J. Bystroń: „Polska pieśń ludowa" (wybór). *
A. Dygasiński: „W puszczy",
„Autobiografja osła",
„Beldonek".
K. Junosza: „Łaciarz",
„Wesołego".
L. Kondratowicz: „Urodzony Jan Dęboróg",
„Janko Cmentarnik".
M. Konopnicka: wybór nowel
(np. „Dym",
„Banasiowa",
„Nasza szkapa",
„W winiarskim forcie",
„Wojciech Zapała",
„Martwa natura",
„Urbanowa",
„Morze",
„Józefowa"),
wybór liryk. *

I. Krasicki:	wybór bajek.*
T. Lenartowicz:	wybór liryk,*
	„Błogosławiona".*
A. Mickiewicz:	wybór bajek i powiastek,*
	wybór ballad
	(np. „Pani Twardowska",*
	„Świteź",*
	„Alpuhara").*
J. Niemcewicz:	wybór bajek.*
E. Orzeszkowa:	wybór nowel
	(np. „Romanowa",
	„Ogniwa"),
	„Bene nati".
W. Pol:	„Pieśni Janusza" (wybór).*
B. Prus:	wybór nowel
	(np. „Katarynka",
	„Przygoda Stasia",
	„Anielka",
	„Antek",
	„Kamizelka",
	„Michałko",
	„Cienie",
	„Z legend dawnego Egiptu",
	„W górach").
W. Reymont:	„Dwie wiosny".*
M. Rodziewiczówna:	„Lato leśnych ludzi".
H. Sienkiewicz:	wybór nowel
	(np. „Za chlebem",
	„Stary sługa",
	„Z pamiętnika poznańskiego nauczyciela",
	„Bartek Zwycięzca",
	„Z puszczy Białowieskiej",
	„Z puszczy amerykańskiej"),
	„W pustyni i w puszczy".
W. Sieroszewski:	„Ze świata" (wybór
	np. „Kulisi",
	„Bokser").

	K. Ujejski:	„Maraton".*
	Z. Gloger:	„Rok polski" (wybrane ustępy).
b)	R. Kipling:	„Księga dżungli",
		„Druga księga dżungli".
	W. Scott:	„Rob-Roy".

KURS II.

a)	A. Fredro:	„Pan Geldhab",
		„Pan Jowialski".
	J. Korzeniowski:	„Karpaccy górale".*
	J. Kraszewski:	„Historja o Janaszu Korczaku i pięknej Miecznikównie",
		„Pamiętnik Mroczka".
	T. Lenartowicz:	„Zachwycenie".*
	E. Orzeszkowa:	„Dziurdziowie",
		„Gloria victis".
	W. Pol:	„Mohort".*
	St. Reymont:	„Z ziemi chełmskiej".
	H. Sienkiewicz:	części trylogji, nieczytane na kursie I.
	W. Sieroszewski:	„Na kresach lasów".
	A. Szymański:	„Szkice" (wybór).
	K. Tetmajer:	„Ksiądz Piotr".
	J. Weyssenhoff:	„Pod piorunami".
	St. Żeromski:	„Echa leśne",
		„Do swego Boga",
		„Doktór Piotr".

Wybór nowel i liryk, wskazanych na kursie I.

	Z. Gloger:	„Rok polski" (wybrane ustępy).
	L. Kubala:	„Szkice historyczne" (wybór).
	K. Szajnocha:	„Szkice historyczne" (wybór).
b)	K. Dickens:	„Dawid Cooperfield".
	S. Lagerlöf:	„Legendy o Chrystusie".

KURS III.

A. Trzecieski: „Żywot Reja". *
A. Modrzewski: wybrane ustępy z pism. *
Ł. Górnicki: „Dworzanin" (wyjątki). *
Sz. Szymonowicz: „Żeńcy" lub „Kołacze".
W. Kochowski: „Psalmodja polska". *
St. Konarski: wybrane ustępy z pism. *
A. Kitowicz: „Opis zwyczajów i obyczajów za Stanisława Augusta".
I. Krasicki: „Pan Podstoli" (wyjątki).
Fr. Zabłocki: „Sarmatyzm".
J. Niemcewicz: „Powrót posła". *
A. Feliński: „Barbara Radziwiłłówna". *
St. Staszic: wybrane ustępy z pism.
H. Kołłątaj: wybrane ustępy z pism.
J. Śniadecki: „O języku polskim". *
K. Brodziński: „O klasyczności i romantyczności" (wyjątki). *
„Towarzystwo Filomatów", wybór tekstów, dokonany przez A. Łuckiego.
I. Domeyko: „Filareci i filomaci" [1]).
J. Lelewel: „Nowosilcow w Wilnie" [1]).

b) B. Chlebowski: „Jan Kochanowski w świetle własnych utworów".
I. Chrzanowski: „O kazaniach sejmowych Skargi".
K. Wojciechowski: „Ignacy Krasicki".
M. Konopnicka: „A. Mickiewicz".
I. Chrzanowski: „Chleb macierzysty Ody do młodości".

c) T. Jeż: „Uskoki".
I. Kraszewski: „Dwa światy".
„Morituri".

[1]) Rzecz ta znajduje się w książce p. t. „Promieniści, Filomaci, Filareci", wydał H. Mościcki.

E. Orzeszkowa: „Meir Ezofowicz",
„Silny Samson".
B. Prus: „Sen",
„Grzechy dzieciństwa".
W. Sieroszewski: „Risztau".

d) „Kwiatki św. Franciszka z Asyżu". Tłumacz. Staffa (wybór).
Corneille: „Cyd" w przekładzie Osińskiego. *
Molier: „Skąpiec".
Conrad: „Murzyn z załogi Narcyza",
„Korsarz".

KURS IV.

a) A. Mickiewicz: „Farys", *
„Rozmowa wieczorna", * „Rozum i wiara" * i inne liryki filozoficzno-religijne, *
„Do matki Polki", *
„Reduta Ordona", *
„Ustęp" (z „Dziadów" części III), *
wyjątki z przemówień, listów, artykułów, wykładów o literaturach słowiańskich (np. o idei, o Pieśni legjonów, o człowieku wiecznym). *
B. Zaleski: „Rusałki", *
dumki.
A. Malczewski: „Marja". *
M. Mochnacki: wyjątki z „Literatury polskiej XIX w."
J. Słowacki: „Godzina myśli", *
wybór listów,
„Balladyna", *
„Grób Agamemnona". *
Z. Krasiński: „Irydjon". *

A. Cieszkowski: / K. Libelt: / J. Kremer: / B. Trentowski: / J. Klaczko: wybrane ustępy z pism. *

K. Ujejski: „Skargi Jeremiego“ (wybór). *

b) H. Mościcki: „Wilno i Warszawa w Dziadach Mickiewicza“.

St. Witkiewicz: „Mickiewicz jako kolorysta“.

B. Chlebowski: „A. Mickiewicz (Wiek XIX, Sto lat myśli polskiej).

A. Małecki: „Juljusz Słowacki“ (wybrane ustępy).

B. Chlebowski: „Zygmunt Krasiński“ (Wiek XIX, Sto lat myśli polskiej).

I. Chrzanowski: Charakterystyka romantyzmu („Z epoki romantyzmu“).

c) M. Konopnicka: „Pan Balcer w Brazylji“ (wyjątki).

L. Rydel: „Zaczarowane koło“.

W. Sieroszewski: „Latorośle“.

St. Wyspiański: „Kazimierz Wielki“ (poemat). *

St. Żeromski: „Siłaczka“.

d) Homer: „Odysseja“.

Calderon: „Książę niezłomny“.

KURS V.

a) C. Norwid: „Czarne kwiaty“, *
„Ad leones“, *
wybór liryk
(np. „Psalm Wigilji“, *
„Moja piosnka“ II, *
„Praca“, *
„Laur dojrzały“, *
„Niebo i ziemia“). *

J. Kasprowicz: wybór ballad, *
„Moja pieśń wieczorna“, *
„Hymn o św. Franciszku“. *

B. Prus: „Emancypantki“,
„Najogólniejsze ideały życiowe“.

A. Dygasiński: „Gody życia“.

L. Staff: wybór poezyj. *

St. Szczepanowski: „Myśli o odrodzeniu narodowem“.

K. Tetmajer: „Bajeczny świat Tatr“.

St. Witkiewicz: „Na przełęczy“.

St. Wyspiański: „Warszawianka“, *
„Noc listopadowa“. *

St. Żeromski: „Duma o hetmanie“, *
„Wisła“. *

b) J. Tretiak: „Adam Asnyk jako wyraz swojej epoki“.

K. Wojciechowski: „Henryk Sienkiewicz“.

I. Matuszewski: „Sienkiewicz i Prus“.

W. Gostomski: „Arcytwór dramatyczny Wyspiańskiego — Wesele“.

c) Ajschylos: z „Orestei“ jedna tragedja. *

M. Maeterlinck: „Piękno wewnętrzne i życie głębokie“.

JĘZYK RUSKI.

(Książki, oznaczone gwiazdką, mogą być przedmiotem jedynie lektury szkolnej).

A. Seminarja z polskim i ruskim językiem nauczania.

KURS I.

a) W. Hnatiuk: „Narodni bajky",
„Baronśkyj syn".
E. Hrebinka: „Bajky",
„Prykazky".
H. Hrynewyczewa: „Legendy i opowidannia dla mołodiży",
„Po dorozi w Sichem".

b) E. Amicis: „Dobryj syn".
R. Kipling: „W dżunglach",
„Braty Mougli",
„Netri".

KURS II.

a) F. Kołessa: „Ukrainśki narodni dumy" (z pojasnenniamy).

H. Kwitka: „Perekotypołe".
O. Ohonowśkyj: „Halszka Ostrożska".
M. Wowczok: „Narodni opowidannia".
„Zbirnyk narodnich piseń i dum" (wydanie Zahalnoji Biblioteky).

b) Cervantes: „Pryhody Don Kichota" (w tłumaczeniu I. Franki),
„Pisnia pro Rolanda" (w tłumaczeniu W. Szczurata).

KURS III.

a) H. Skoworoda: wybór wierszy. *
W. Szczurat: „Christos paschon". *
M. Woźniak: „Rizdwiani i wełykodni wirszi" *
I. Kotlarewśkyj: „Moskal Czariwnyk".
H. Kwitka: „Sałdatśkyj patret",
„Swatannie na Honczariwci".

b) A. Jensen: „Perełyciowana Eneida Kotlarewśkoho".
B. Łepkyj: O kronice Nestora [1]),
„Słowo o połku Ihorewi" [1]),
„Żyttie M. Szaszkiewycza".
K. Studynśkyj: „Geneza poetycznych tworiw M. Szaszkiewycza".

c) O. Barwinśkyj: „Pawło Połubotok".
O. Kobylanśka: „Ludyna".
O. Nazaruk: „Jarosław Ośmomysł".
O. Turjanśkyj: „Poza meżamy bolu".

d) Homer: „Odysseja" (w tłumaczeniu Niszczyńskiego).

---

[1]) Rozprawka ta znajduje się w książce Łepkiego p. t. „Naczerk istorji ukrainśkoji literatury". T. I.

KURS IV.

a)	M. Kostomariw:	„Knyhy bytija".
	T. Szewczenko:	„Istoryczni poemy" (w wydaniu Nykołyszyna), „Neofity". *
	P. Kulisz:	„Marusia Bohusławka".
	I. Neczuj-Łewyćkyj:	„Horysławśka nicz".
b)	O. Kołessa:	„Szewczenko i Mickiewicz".
	W. Szczurat:	„Filozoficzna osnowa Kuliszewoji tworczosty".
c)	I. Franko:	„Uczytel".
	N. Kobryńska:	„Duch czasu".
	O. Kobylanśka:	„Czerez kładku", „W nedilu rano".
	B. Łepkyj:	„Pid tychyj weczir".
d)	Szekspir:	„Makbet" lub „Pryborkana hostrucha".

KURS V.

a)	I. Neczuj-Łewyćkyj:	„Mykoła Dżerja", „Ne toj staw".
	O. Konyśkyj:	„Neprymyrena".
	M. Kociubynśkyj:	„Na kameni", „Pid Minaretamy".
	P. Myrnyj:	„Sered stepiw".
	F. Zarewycz:	„Chłopśka dytyna".
b)	M. Kropywnyćkyj:	„Po rewizji".
	W. Stefanyk:	„Wywodyły z seła", „Weczirna hodyna", „Moje słowo", „Doroha".

	W. Wynnyczenko:	„Krasa i syła" (wybór).
	O. Makowej:	„Krowawe połe" (wybór).
	W. Samijłenko:	„Ukraina".
	M. Czeremszyna:	„Karby", „Perszi striły", „Seło poterpaje", „Seło wyhybaje", „Bodaj jim put' propała".
	Ł. Martowycz:	„Smert' mużyka".
	B. Łepkyj:	„Pid tychyj weczir".
	S. Kowaliw:	„Szczasływa babunia", „W ostannij ławci".
	T. Bordulak:	„Błyżni".
	Ł. Ukrainka:	„Rufin i Priscilla".
	J. Okunewśkyj:	„Łysty z czużyny".
c)	O. Hruszewśkyj:	„Nowa ukrainśka literatura w jiji predstawnykach".
	I. Franko:	„Pro ukrainśkyj teatr" [1].
d)	Schiller:	„Wilhelm Tell" (w tłumaczeniu Hrinczenki).

B. Seminarja z polskim językiem nauczania, w których język ruski jest przedmiotem nauki.

KURS III—V.

Z listy utworów, wskazanej dla uczniów kursu I—V seminarjów z polskim i ruskim językiem nauczania, nauczyciel wybierze te utwory, które mogą czytać bez trudności uczniowie kursu III—V.

[1]) Jest to rozdział z dzieła p. t. „Narys istorji ukrainśkoji literatury".

SPIS RZECZY.

